

# Revista aeronáutica

Novembro/Dezembro 1992

Número 189

FORTE DOS REIS MAGOS  
SENTINELA DA TERRA POTIGUAR

CÍRIO DE NAZARÉ  
200 ANOS

UMA FESTA DE AVIAÇÃO  
EM BELO HORIZONTE

O HELICÓPTERO CIVIL  
(PARA LEIGOS)



**O MAIS IMPORTANTE SERVIÇO DE BORDO**



Controle de Tráfego Aéreo  
Informação de Vôo e Aíerta  
Meteorologia e Telecomunicações Aeronáuticas



**TASA**  
TELECOMUNICAÇÕES AERONÁUTICAS S.A.

Aeroporto Internacional do Rio de Janeiro, Terminal de  
Carga Aérea, 2º andar - Ilha do Governador - CEP  
21942-900 - Rio de Janeiro - RJ - Tel.: 383-7091 - Fax: (021)  
393-0871



## Ano Novo — Vida Nova?

O tempo não pára. Todos sabemos e sentimos. E em sua marcha inexorável vai arrastando atrás de si dias, meses, anos... e vidas.

Assim, é chegado o final de mais um ano, mais um ano de nossas vidas. E é também chegado o tempo de avaliar, somar os acertos e desacertos, contabilizar as perdas e danos, os débitos e créditos dos nossos atos, conferir, enfim, o equilíbrio da balança da Vida.

Como está nossa relação com o mundo, com nossa família, com nosso semelhante? Será que procuramos levar um pouco de felicidade a alguém? Tivemos um gesto amigo? Pensamos no nosso próximo, às vezes tão próximo, mas que colocamos tão distante?

Época de pensar. E repensar. Lembrar dos sonhos que sonhamos e não se realizaram, engolir as lágrimas e, como bons soldados, seguir em frente (que atrás vem gente.. )

Pensar no que não foi, mas bem que poderia ter sido... e agüentar.

Lembrar das esperanças tão bonitas que tivemos e nos foram tomadas sem o menor pudor. Ter esperança nesse mundo parece até sem propósito.

Olhar à volta e ver no que estamos mergulhados. Gente pelas ruas, crianças se tornando marginais, velhos literalmente abandonados, a fome rondando os

lares, a vontade de querer melhorar, de voltar ao que era antes — muito antes — se esvaindo.

É... É muita coisa para um ano só, corolário sombrio de tantos outros anos que se foram.

E é então que aquela teimosa, renitente Esperança se instala no outro prato da balança — e como pesa! — e vai desfiando as boas lembranças.

Aquela mão estendida quando o amigo precisou de nossa ajuda, aquele profundo — e responsável — sentimento que nos fez engajar-nos na luta por uma boa causa, o coração aberto para ouvir um desabafo, a determinação de fazer algo — mas algo mesmo — por este país tão carente, tão cheio de desníveis sociais, campeão das cifras desonrosas, mas que queremos fazer diferente, mais justo, mais humano, íntegro e honesto.

É hora de encerrarmos nosso balanço.

Haverá algo mais a acrescentar à nossa já conhecida Esperança? Que tal uns bons quilos de determinação, bom senso, caráter e altruísmo? E toneladas de coragem, força e bondade?

Talvez assim os pratos possam chegar ao tão sonhado equilíbrio e, com renovada confiança de que dias melhores virão, possamos finalmente declarar: Ano Novo, Vida Nova!

*"As ilusões sustentam a alma  
como as asas a um pássaro"*

Victor Hugo  
1802-1885  
Escritor francês



nesta  
**EDIÇÃO**



Fotografia  
Jaeci E. Galvão

## O Forte dos Reis Magos

Síntese da história do Forte, velho baluarte de lutas seculares

**4**

## Jeans

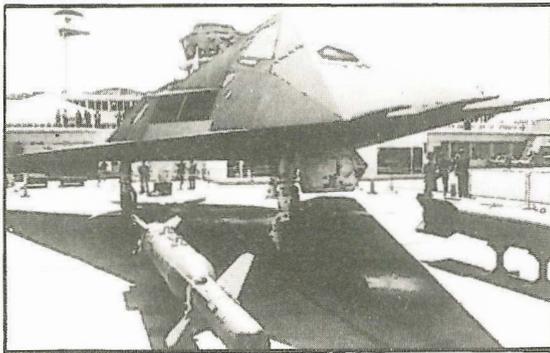
De como um simples Jeans consegue perturbar o pouso de um Bandeirante **30**

## Por que o pessimismo?

Autor avalia a trajetória de um "Jovem País" de quase 500 anos **49**



**200 anos do Círio de Belém**  
Em sua festa maior, paraenses reverenciam a Virgem de Nazaré **11**



**A Furtividade:**  
Um novo parâmetro para armas aéreas? Tecnologia muda a natureza da guerra aérea **52**

**Uma festa de aviação em Belo Horizonte**  
**14**

**A nova desordem mundial (conclusão)**  
**A imigração 42**

## SEÇÕES

Página Um	1
Notícias do Clube	24
Astronomia	21
Saúde	29
Fatos e Gente	32
Aviação	54



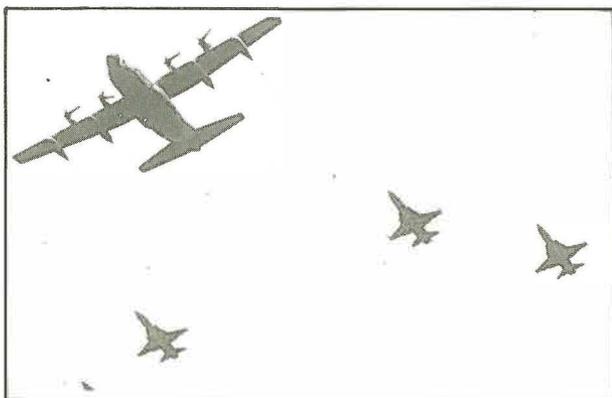
## Espaçonave da modernidade

Articulista analisa os caminhos a serem trilhados para o país alcançar a modernidade

**26**

## Aerotex:

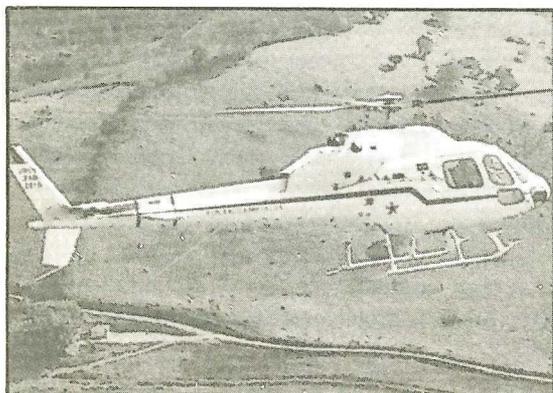
42 anos modificando aviões **40**



## Pronta resposta na "Nova Ordem"

Uma tendência que cresce de importância quanto ao poder aeroespacial

**38**



## Batalha de Dien Bien Phu

Observador militar da ONU, voltando ao tema do Vietnã, relata a queda de Dien Bien Phu

**44**



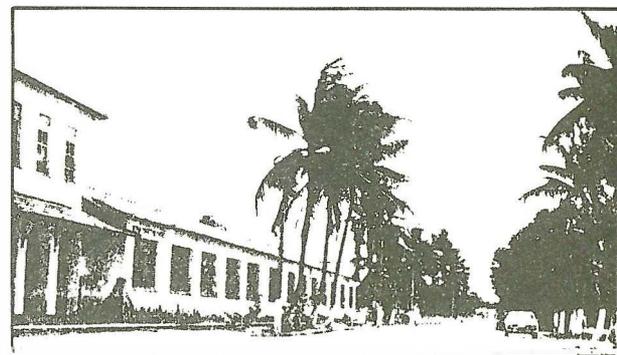
## Pássaros 9

Página poética de uma mãe de aviador

## Legado ao jovem cadete

Uma mensagem dos que dedicaram suas vidas à defesa do mesmo ideal: servir à Pátria

**37**



## O helicóptero civil (para leigos)

Moderno e versátil o helicóptero tem inúmeras aplicações na vida atual

**16**

## A desativação do Centro de Formação de Pilotos Militares

**22**

# O Forte dos Reis Magos

*Fernando Hippólito da Costa*



*Forte dos Reis Magos, sentinela apontada para o Atlântico*

O Forte dos Reis Magos é considerado o monumento mais importante do Estado do Rio Grande do Norte: acha-se localizado próximo à entrada da barra, na margem direita do Rio Potengi, que banha a cidade de Natal.

O texto que se segue é uma síntese da história desse esplendoroso monumento, velho baluarte de lutas seculares e sentinela apontada para o Atlântico.

## **Sinopse histórica**

O denominado "Tratado de Tordesilhas", celebrado aos 7 de julho de 1494, implantou a divisão do mundo entre as monarquias portuguesa e espanhola.

O meridiano que demarcou essa separação passava, no Norte do Brasil, pela cidade de Belém (fundada em 1616), e ao Sul, pela cidade de Laguna (fundada em 1683).

Essa demarcação gerou, como era de se esperar, grandes divergências e acirradas polêmicas. Nações inconformadas com a divisão estabelecida entre portugueses e espanhóis colocaram seus navegantes a explorarem o litoral brasileiro.

Entre esses incursores, destacavam-se os piratas e aven-

tureiros que passaram a agir nas costas do Brasil.

O Rio Grande do Norte constituiu-se num ponto de afluência para esses invasores que, além de se abastecerem do que era necessário com os índios potiguares, ainda levavam mercadorias para vender em outras plagas, sobretudo o pau-brasil.

Com o recrudescimento dos assaltos de piratas e traficantes à costa brasileira, foram expedidas as Cartas Régias de 1596 e 1597, autorizando o 7º Governador-Geral do Brasil, Dom Francisco de Souza, a tomar as providências que se fizessem necessárias e inadiáveis para a consolidação da posse das terras.

Sem dúvida, os piratas e aventureiros franceses foram os primeiros que pisaram o solo do Rio Grande do Norte, conseguindo manter com os índios potiguares um relacionamento positivo, visando apenas fins comerciais.

O contrabando do pau-brasil era, praticamente, a única atividade exercida nos primeiros decênios do século XVI, e essa mercadoria era, para a Metrópole, uma fonte de enriquecimento.

Para terminar com essa situação, agravada pela formação de pequenos núcleos constituídos de elementos mar-

ginais os quais, abandonando o Reino deslocaram-se com destino ao Brasil, e pelas constantes escaramuças com os silvícolas, decidiu o Reino, através das Cartas Régias citadas anteriormente, que se organizasse uma expedição à Capitania do Rio Grande (atual Estado do Rio Grande do Norte), em busca de três objetivos principais: 1.º) a expulsão dos franceses; 2.º) a construção de um Forte; 3.º) a fundação de uma cidade.

### O primeiro Forte

Assim, ao final do ano de 1597, uma esquadra portuguesa comandada por Manuel Mascarenhas transpôs a barra do Rio Grande (hoje Rio Potengi). As tropas desembarcaram na margem direita, e a primeira providência foi a de se fazer um entrenchamento provisório utilizando-se varas de mangue e barro socado.

Alguns indícios que confirmavam a presença de índios nos arredores eram suficientes para que medidas de precaução fossem imediatamente tomadas.

E isso realmente aconteceu: alguns dias após o desembarque, o acampamento ainda em fase de preparativos, foi atacado de surpresa, numa madrugada, por uma multidão de índios auxiliados pelos seus amigos franceses, cerca de 50 atiradores.

Como a construção do Forte não podia ser interrompida, todos passaram a trabalhar em regime de rodízio: enquanto uma turma se encarregava das medidas de vigilância e defesa, uma outra participava dos trabalhos braçais, isso porque as emboscadas e os ataques persistentes dos índios se repetiam, fossem no período diurno como à noite.

As obras, iniciadas a 6 de janeiro de 1598, Dia dos Reis Magos, foram concluídas em 24 de junho do mesmo ano. Ele foi descrito como "uma simples palhoça de taipa estaqueada com areia solta, erguida na praia, pois a fragilidade do material não podia suportar o continuado bater das ondas".

Portanto, a partir dessa última data, estava oficialmente erigida e inaugurada a primeira casa governamental no Rio Grande do Norte: o Forte dos Reis Magos.

### A construção do segundo Forte

A obra realizada não se destinava à perpetuidade; era necessário construir-se um outro Forte, com maiores dimensões e mais bem-dotado de proteção, enfim, uma obra que pudesse atravessar séculos sem sem que fosse deteriorada.

Fazia-se mister a adoção de novas técnicas defensivas,

bem como a utilização de material mais apropriado à construção e mais duradouro.

Foi, então, dado início ao novo Forte que se situou bem próximo ao primitivo, desta feita erigido sobre a linha de recifes que se estende paralelamente à praia, alcançando a entrada da barra do Potengi.

Os serviços, principiados em 1603, já no ano seguinte apresentavam as muralhas parcialmente levantadas e, de acordo com cronistas da época, serviam pela sua imponência como ponto de referência à distância.

O novo Forte foi erguido a uma distância de cerca de 750 metros da barra; por ocasiões da maré alta ficava totalmente ilhado, mas podia ser alcançado na maré mais baixa, atravessando-se o areal a pé.

Foi oficialmente dado como concluído somente em 1628, isto é, 25 anos após o início das obras.

O Forte dos Reis Magos apresenta a forma clássica das fortificações portuguesas, em estilo colonial, com formato de uma estrela de cinco pontas, cada qual projetando-se mar adentro, ligadas entre si por largas muralhas, formando planos poligonais irregulares.

Tem como comprimento 64 metros e como largura, 60 metros; o perímetro é de 247 metros, sendo sua área útil calculada em 2.805 metros quadrados.

No pátio central foi erguida uma pequena capela com 25 metros quadrados, sem dúvida o primeiro lugar santificado dessas paragens. Segundo o famoso historiador Luiz da Câmara Cascudo, nesse local "foi rezada a primeira missa nas terras norte-riograndenses".

Bem próximo ao altar encontra-se um poço para a coleta da água, com cerca de 50 centímetros de diâmetro na boca.



Capela situada no centro da "Praça Nobre" e onde ficavam o poço de água doce e o paiol de pólvora



À volta da "Praça Nobre" as diversas instalações do Forte

Esse poço, aberto na rocha, recebia "água doce e fresca" por ocasião das marés altas. Quando os holandeses conquistaram o Forte, em dezembro de 1633, mostraram-se bastante curiosos em encontrarem água doce em meio a tanta água salgada, porém a explicação é simples: a planície arenosa filtra a água proveniente da chuva e a conduz ao mar através das camadas subterrâneas.

Além disso, havia uma cisterna instalada no pavimento superior que recolhia a água da chuva através de uma calha colocada no telhado. Esse depósito de água pluvial reforçava as necessidades do consumo do Forte.

Acima da capela foi construído um pequeno paiol medindo 9 metros quadrados e que é alcançado por intermédio de uma escada externa, de pedra, que contorna a referida capela. Chamavam-no de "Casa da Pólvora". Forte Forte dispunha, no pavimento térreo, de uma ampla sala destinada ao Corpo da Guarda, calabouços, almoxarifado, alojamentos, sala do Estado-Maior, cozinha, capela, ante-sala escura, etc.

No pavimento intermediário ficavam as instalações destinadas ao Comandante da Guarnição e o alojamento do Comando do Forte.

Finalmente, no pavimento superior encontravam-se as

salas do Comando, baluartes da mosquetaria (com 3 metros de largura), a cortina da mosquetaria (ligando os dois baluartes), as duas guaritas, o tenalhão com 11 metros de cada lado apontando para o mar, etc.

A altura do Forte é de cerca de 7 metros. A muralha junto ao mar tem 1,40m de espessura, mas a que foi construída do lado da praia é mais larga: 2,50m.

Na parte térrea existe um corredor medindo 9,20m de comprimento por 0,90m de largura, que liga o interior do Forte com o rio, em sua margem direita. Esse corredor é comumente referido como "passagem secreta", assunto aliás que tem provocado controvérsias entre diversos historiadores.

Existem três escadas que interligam os pavimentos, uma em cada direção.

As réplicas das imagens dos Reis Magos (Baltazar, Belchior e Gaspar) podem ser vistas logo na entrada do Forte, à direita, onde ficava o antigo Corpo da Guarda. As imagens originais que adornavam a capelinha foram enviadas pelo Rei Dom José I, de Portugal, em 1752.

Em 1755 essas imagens foram transportadas para a Igreja da Limpa (hoje Bairro dos Santos Reis), onde se encontram até à data presente, permanecendo as réplicas no local supramencionado.

Em 1612, o efetivo da guarnição do Forte que era de 40 homens foi ampliado para o dobro, sendo também realizadas outras modificações estruturais naquele baluarte, introduzindo-se alguns melhoramentos.



Na parte externa, o baluarte de S. Felipe, vendo-se ao fundo a única entrada que dava acesso ao Forte

Em 1628, foi dado como concluído e guarnecido, além de ter tido seu efetivo reforçado com nove canhões de ferro.

Os soldados moravam, naturalmente, no interior do Forte, que dispunha de alojamentos para os oficiais e su-

balternos; quando ocorriam problemas mais sérios com os indígenas, os colonos refugiavam-se também nele.

Além dos militares, habitava ainda uma turma de manutenção das instalações, todos pagos pela Coroa: um ferreiro, um carpinteiro, um pedreiro, além de ajudantes.

Durante quase um século o Forte abrigou o Capitão-Mor, seus oficiais e soldados. A missa domingueira era celebrada pelo Capelão no pátio da praça de guerra; quando não havia Capelão, os soldados iam à cidade assistir na Matriz.

Com o transcorrer dos anos, o Forte sofreu uma decida em sua importância; em 1684 a guarnição era de apenas 15 a 20 soldados para a defesa. O material bélico existente constava de dois barris de pólvora grossa e muito estragada, 70 balas e 6 cunhetes de balas para mosquete, além de 21 peças de artilharia, sendo 12 de bronze e 9 de ferro, todas indisponíveis pela oxidação causada pela intensa maresia.

Em termos de defesa a situação não era a melhor possível.

Depois que terminou a sublevação dos índios no território norte-riograndense, em 1695, o Forte deixou de ser em definitivo a sede do Governo da Capitania; o Capitão-Mor passou a residir na área urbana, enquanto o Comando Militar permaneceu no Forte.

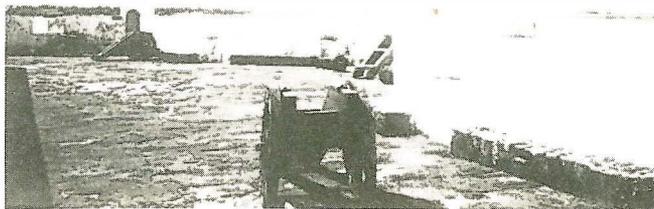


*Muralhas externas. Na parte superior estão a guarita e a Praça de Artilharia, oculta aos olhos dos que chegam*

Posteriormente, deixou de ser também a sede do Comando e o quartel da Capitania pois a 24 de junho de 1813 foi inaugurado, na cidade de Natal, o quartel destinado à tropa, ficando o Forte apenas com o pessoal de serviço.

No ano de 1817, quando ocorreu a "Revolução Pernambucana", o baluarte serviu de prisão para André de Albuquerque Maranhão, pessoa de origem fidalga e de gran-

des posses e que havia sido o Chefe do Governo Republicano na região, sonho acalentado pelos brasileiros que, naquela época, desejavam que a então Colônia fosse desvinculada do domínio português.



*Detalhe da principal Praça de Artilharia situada na praça alta do Forte, de frente para o Atlântico*

Vítima de um golpe contra-revolucionário, André de Albuquerque foi derrubado da Chefia do Governo que ele mesmo instalara quase um mês antes (29 de março de 1817) e conduzido para um cárcere escuro do Forte, onde faleceu no dia seguinte ao de sua prisão, isto é, a 26 de abril de 1817 (ou a 25, como preferem outros autores), em decorrência de ferimentos e mau trato.

A 27 de setembro de 1872, foi instalado no Forte um farol na sua plataforma superior, com alcance calculado em aproximadamente 20 quilômetros, para orientação à navegação marítima.

Foi definitivamente desmilitarizado em maio de 1907, tendo sido o seu último Comandante o General João da Fonseca Varela.

Durante o desenrolar da 1ª Guerra Mundial (1914-1918), foi o Forte guarnecido por uma Bateria Independente de Costa, ou seja, uma Unidade de Artilharia de Costa.

No ano de 1947, o farol foi retirado e instalado na entrada da barra do Rio Potengi.

Em 1966, o Forte foi submetido a uma grande restauração pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional. Naquele ano o Governo Estadual construiu uma ponte de acesso às instalações, medindo cerca de 325 metros de comprimento.

Posteriormente, uma nova estrada foi edificada, acompanhando a margem do Rio Potengi e com maior extensão. A ponte primitiva foi demolida, pelo mau estado que apresentava.

A partir de 1972, o Forte dos Reis Magos passou a ser gerido pela Fundação José Augusto, órgão que executa a política cultural do Estado do Rio Grande do Norte.

### O domínio holandês

Realizados os dois objetivos traçados, a expulsão dos franceses e a construção do Forte, e ainda, feita a pacificação na área com o auxílio incomensurável dos missionários que atraíam os índios através de uma pertinaz catequese, faltava cumprir mais uma determinação da Corte, qual seja a da fundação de uma cidade que viesse posteriormente a se transformar num centro de irradiação da colonização.

E isso, realmente, aconteceu: a 25 de dezembro de 1599 foi fundada uma pequena vila e, como era a data magna da Cristandade, resolveu-se dar ao local o nome de "Vila de Natal".

Em 1611 foi criado o Município de Natal, e o foro de Cidade foi-lhe concedido através do decreto de 24 de fevereiro de 1823.

O Forte dos Reis Magos também foi envolvido na invasão holandesa ocorrida em 1633, ocasião em que contingentes, vindos por mar e terra, sitiaram e atacaram a praça de guerra, tendo os portugueses capitulado após quatro dias de intensos bombardeios.

Assim, a 12 de dezembro de 1633, iniciou-se o período

de dominação holandesa que somente terminaria 20 anos depois.

Na ocupação do Forte, em 1633, os holandeses mudaram o nome do baluarte para "Castelo Keulen", em homenagem ao Comandante da expedição, Van Keulen, e a cidade de Natal passou a chamar-se "Nova Amsterdã".

Os holandeses sofreram grandes perdas na 1.ª Batalha dos Guararapes, em Recife (19 de abril de 1648), e foram novamente batidos a 18 de fevereiro do ano seguinte, na 2.ª Batalha dos Guararapes.

Quando a tropa do "Castelo Keulen" tomou conhecimento das derrotas dos seus compatriotas, imediatamente abandonou aquele Forte e embarcou em seus navios, tomando o rumo da Europa.

Vindo do sul, em fevereiro de 1654, o Capitão Francisco de Figueiroa, à frente de 850 soldados, chegou a Natal e invadiu imediatamente o então "Castelo Keulen".

Mas, para surpresa geral, ninguém foi encontrado. Nenhum soldado, nenhum colono, nenhum selvícola. Tudo completamente abandonado.

Apenas destruição deixaram os holandeses.

A praça de guerra voltou a denominar-se FORTE DOS REIS MAGOS. A Bandeira Portuguesa foi novamente hasteada e a cidade retornou ao seu antigo nome: NATAL.

Fernando Hippolyto da Costa é Cel. Av. R/R  
Fotos: Fernando Hippolyto da Costa  
Jaeci E. Galvão

# Clube de aeronáutica

CARO SÓCIO

FREQÜENTE O SEU CLUBE.

UM CLUBE SÓ É FORTE QUANDO TEM  
A PARTICIPAÇÃO DE SEUS ASSOCIADOS.

# Pássaros

A.M.A.



**P**ássaros, flores aladas, voláteis habitantes do ar, há muito que o céu deixou de ser vosso!

Eu avalio, pássaros, que se vós falásseis, muito tínheis, — oh! — que dizer!

A vastidão imensa, nunca dantes navegada, era o vosso reino.

Voáveis e nada cortava o vosso vôo. Aos bandos voáveis, de espaço a espaço, e somente o sol vos perseguia.

Hoje, não, pássaros, asas metálicas, velozes como setas, vos fazem concorrência no espaço.

Aves de aço, aves daninhas, trazem no bojo maldade da raça que fica cá embaixo. E vós, pássaros, deveis andar tristes, já não podeis jatar-vos de senhores dos ares.

Na vida tudo é assim. Nada é eterno. Até a vossa felicidade, pássaros, também teve fim.

Eu estou triste também, pássaros...

Houve tempo em que eu pensei, de mim para mim, que fôsseis as criaturas mais felizes do mundo...

Bebeis água em ribeira. Banhai-vos em fontes tranqüilas. Alimentai-vos com frutos maduros. Pousais em ramos floridos e de espontânea vontade tendes ninhos de espinhos...

Eu sentia inveja de vós, pássaros; sois vestidos no berço, para vós não há frio, os filhotes são dóceis, e nos vossos passeios não conheceis passes, nem limites...

Mas me enganei. O princípio de Arquimedes, flutuando aviões, retirou de todo a poesia da vossa vida, pássaros, nestas vastidões.

Todos vós podeis queixar-vos da vaidade de Santos Dumont, que com seu invento abriu as portas do céu e deixou que o homem, no seu desejo vertiginoso, substituísse a vós, pássaros, nas amplitudes.

A.M.A.  
Professora Estadual  
(1900-1977)

Órgão Oficial do Clube de Aeronáutica  
Novembro/Dezembro 1992 - N.º 189  
Praça Mal. Ancora, n.º 15  
Rio de Janeiro - RJ  
Cep 20021  
Tel.: 220-3691  
Fax: (021) 262-9265

**Diretor-Editor:**  
J. Orlando Amado

**Diretor de Produção:**  
Sylvio C. de Moraes

**Diretor Comercial:**  
Arnaldo F. Moraes

**Redatores:**  
Maria Nice C. Moraes  
Zilá Simas Enéas

**Assistente de Produção e Publicidade:**  
Antônio Mendonça Mendes

**Diagramação e Arte:**  
Ito Oliveira Lopes  
Evilásio de Jesus Souza

**Secretaria:**  
Mariza L. dos Santos  
Sandro Mendes da Cunha

**Fotografia:**  
Antônio Mendonça Mendes  
Alvaro Jorge  
Francisco Pereira  
Sylvio C. Moraes

**Ilustração:**  
José Carlos de Paula Luiz

**Revisores:**  
Maria Nice C. Moraes  
Zilá Simas Enéas

**Expediente e Arquivo:**  
Marcos Irezer V. Barreto

**Colaboradores:**  
Everaldo Breves  
Lauro Ney Menezes  
Bruno Roberto C. de Moraes  
Sérgio Ferreira da Costa  
Delano Teixeira de Menezes  
P. Mendonça  
J. A. de Tomaso Coêlho  
Gustavo Wetsch  
Ronaldo Perseke  
Antonio Macedo D'Acri  
Ivan Martins Vianna  
Fernando Hippolito da Costa  
José F. Portugal Mota

Revista Aeronáutica é uma publicação bimestral (periodicidade) do Clube de Aeronáutica.

Os conceitos emitidos nas matérias são de exclusiva responsabilidade dos autores.

Estão autorizadas transcrições integrais ou parciais das matérias publicadas, desde que mencionados o autor e a fonte.

As matérias enviadas para publicação não serão devolvidas, mesmo que deixem de ser editadas.

Mantenha atualizado seu endereço.

**Impressão:**  
Parque de Material de Eletrônica - PAME - RJ.

## Mensagem do Presidente do Clube

A festa é de Natal. O momento é de reflexão. O ano que se aproxima traz mensagem de renovação; renovação espiritual, propostas de mudanças.

A busca do entendimento e da compreensão sempre foi o objetivo maior do homem. Por isso mesmo, ele (o homem) se anima a uma relação mais próxima com seu semelhante e aprendeu a organizar-se em sociedade.

Se todas as crises da História pudessem ser contadas como num conto de fadas, certamente em todas elas encontraríamos o significado da verdadeira condição humana que, em essência, busca a felicidade. Apesar de todas as dificuldades, de todos os obstáculos, é a força que provém do nosso mundo interior que nos move para as grandes realizações. Não obstante o aparente triunfo do mal, é o poder divino que faz morada na alma do homem para orientá-lo no sentido do bem. Assim, sobrevivem as criaturas de boa vontade. Assim, vivem os que amam a felicidade. Assim, vencem os arautos da paz.

Estes pensamentos e sentimentos predominam no cotidiano da família militar brasileira. Profissional preparado para garantir a integridade de seu território, de sua família, de sua sociedade, o militar aprendeu o valor e o significado da luta pela continuidade das boas obras. Aprendemos todos que o desenvolvimento e a paz social só serão possíveis num clima de ordem e disciplina, forças geradoras do progresso, que figuram no ideário de nossa bandeira. Através dos símbolos, aprendemos a cultivar o invisível e a compreender aquelas verdades que se instalam na essência de nosso espírito.

O Clube de Aeronáutica é um desses símbolos. Mais do que uma entidade sócio-cultural-desportiva; mais do que um complexo arquitetônico de alto valor material; mais do que um patrimônio de classe, o Clube de Aeronáutica é uma conquista das aspirações humanas; é a essência de nossa comunidade; é o pensamento de nossa classe.

Ao descobrirmos a fraterna comunhão que nos une, elo invisível do homem com Deus, revela-se a importância do valor simbólico de nosso Clube: aqui se reúnem pessoas ligadas por um mesmo ideal e que, por acreditarem no bem e no amor ao próximo, fizeram de suas vidas uma perene festa de Natal!

A todos um feliz 1993!

### CLUBE DE AERONÁUTICA - DIRETORIA

**Presidente:**  
Maj. Brig.-do-Ar R/R  
Octávio Monteiro de Araújo

**1º Vice-Presidente:**  
Maj. Brig.-do-Ar José Elislande  
Bayo de Barros

**2º Vice-Presidente:**  
Brig. Eng. Roberto Della Piazza

**Departamentos:**  
**Chicaer:**  
Cel. Av. R/R Luiz Carlos de Brito

**Administrativo e Jurídico:**  
Cel. Av. R/R Pedro Celestino  
Angelo de Oliveira

**Patrimonial:**  
Cel. Av. R/R Sylvio Fernandes

**Coordenador da Div. de Ultraleves:**  
Maj. Brig.-do-Ar. R/R Lauro Ney  
Menezes

**Secretaria:**  
Maj. Av. R/R Ivan de Lanteuill

**Rel. Públicas e Beneficente:**  
Cel. Av. R/R Nylson de Queiroz Gardel

**Social e Facilidades:**  
Ten. Cel. Int. R/R José Pinto Cabral

**Desportivo:**  
Cel. Av. R/R J. Orlando Amado

**Técnico Cultural:**  
Cel. Av. R/R J. Orlando Amado

**Finanças:**  
Cel. Int. R/R Arlindo Cooper Gibson

**Cooperativo:**  
Cel. Int. Martin Fernandez Martins

**Superintendências:**

**Sede Social:**  
Cel. Av. R/R J. Orlando Amado

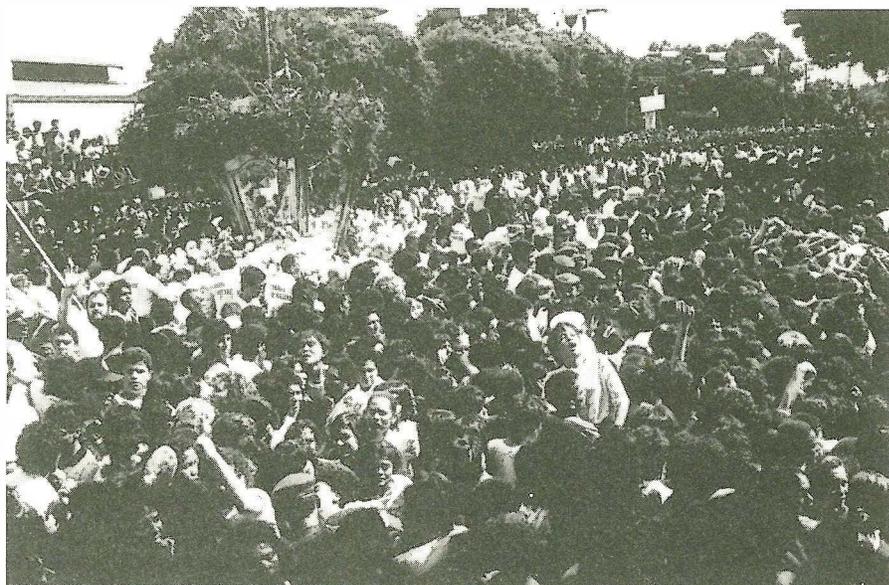
**Sede Campeste:**  
Brig. Eng. R/R Edison Martins

# 200 anos do Círio de Belém

J. A. de Thomaso Coêlho



*A pequena imagem da Virgem de Nazaré envolvida por seu manto e protegida pela berlinda ornamentada por flores.*



*A massa compacta de fiéis desliza pelas principais avenidas que ligam a Catedral da Sé à Basílica de Nossa Senhora de Nazaré.*

No último 11 de outubro aconteceu, pela ducentésima vez consecutiva, a festa maior dos paraenses, o Círio de Nazaré.

Apesar de a devoção à Santa ser demonstrada pelos paraenses desde o final do século XVIII, ela já existe há mais de um milênio.

Em 714 d.C., na batalha de Guadalete, o rei Rodrigo (ou Rodérico), dos godos (povo da antiga Germânia), foi vencido pelos muçulmanos. Para fugir, disfarçou-se de pastor e acompanhado por um abade romano rumou para Portugal. Conta a lenda que foi nas escarpas do monte Siano que o abade mostrou ao rei uma pequena imagem da Virgem de Nazaré.

Rodrigo e o abade acharam melhor se separar e combinaram que ficariam em lugares próximos e, diariamente, acenderiam uma fogueira para sinalizar que permaneciam com saúde.

Numa das noites, como o abade não acendesse a fogueira, Rodrigo se dirigiu ao acampamento e o encontrou morto. Entretanto, a pequena imagem

não foi recuperada. Provavelmente, receoso da profanação pelos muçulmanos, o abade deve ter escondido a imagem em local onde fosse muito difícil de ser encontrada.

Por certo, deve ter sido exatamente o que ocorreu, pois em 1179, quatro séculos depois, pastores portugueses vieram a encontrar a pequena imagem e a colocaram, para ser venerada, em um abrigo de pedra, num monte fronteiro ao Siano.

Dentre os muitos que compareciam ao local, para venerar a imagem, estava Dom Fuas Roupinho.

Em 14 de setembro de 1182, nasce em Portugal a devoção à Virgem de Nazaré. Nesta ocasião, a vida de D. Fuas Roupinho foi salva milagrosamente. Contam que, nesse dia, D. Fuas caçava em mata envolvida por forte nevoeiro. Ao avistar um veado, passa a persegui-lo. De repente, percebe que o mesmo despenca e cai em um precipício. Vendo-se perdido, suplica a proteção da Virgem de Nazaré e dá-se o milagre. No local se conservam, até hoje,

as marcas que as patas produziram sobre o solo, no momento em que o cavalo estancou, empinou e rodou sobre os cascos traseiros. Anualmente, na Vila de Nazaré da Província de Estremadura, situada a sudoeste da península Ibérica, acontecia a expressão da devoção dos portugueses da região à Virgem de Nazaré, manifestada em uma procissão chamada Círio.

Somente no século XVIII é que no Pará difundiu-se a devoção à Nossa Senhora de Nazaré. Os responsáveis por essa difusão foram os padres jesuítas que haviam chegado de Portugal para a Amazônia e, mais especificamente, o pequeno grupo fundador da cidade, ao sudoeste do Pará, de topônimo Vígia.

A tradição conta que em outubro de 1700 o caboclo Plácido encontra em Belém, onde hoje se acha construída a Basílica de Nazaré, a imagem da Santa protegida por um nicho natural à sombra de um pé de taperebá, nas matas que margeavam o Utinga.

Essa imagem é ainda a mesma que

hoje os fiéis veneram e que fica exposta acima do altar-mor da basílica.

Contam que Plácido levou a imagem para casa, onde não mais a encontrou no dia seguinte, reencontrando-a somente quando voltou ao pé de tape-rebá. Contam, ainda, que este fenômeno repetiu-se várias vezes. Acreditando que a Santa desejasse permanecer naquele local, decidiu construir, com a ajuda de vizinhos, uma pequenina capela para abrigar a imagem, cuja fama milagrosa espalhava-se pelo Pará.

Ao falecer, Plácido deixa-a a cargo de Antônio Agostinho que, com muito esforço consegue, em 1774, a construção de uma ermida em taipa e a autorização do governador para abrir um largo em frente à mesma. Em 11 de outubro de 1861, a paróquia de Nossa Senhora de Nazaré é criada canonicamente, e somente em 22, também de outubro, é que foi lançada a pedra fundamental da atual basílica.

Em 8 de setembro de 1793, aconteceu o primeiro Círio de Nazaré, e desde aquela ocasião os políticos pegam carona no prestígio da Santa. Contam que, no primeiro Círio, o governador acompanhava a procissão com uma vela maior que a sua própria altura.

A procissão até o ano de 1853 era realizada nas tardes dos segundos domingos de outubro. A partir de 1854, passou a ser realizada pelas manhãs por causa das chuvas vespertinas de Belém, as mesmas que servem de referência para a marcação de encontros ou compromissos.

Os elementos da procissão do Círio — a Berlinda, os Anjos, a Corda e as Barcas — foram sendo introduzidos com o passar do tempo.

Em 1805, é incorporada a Barca, que simboliza o milagre de Dom Fuas Roupinho. Em 1826, aparece na procissão a Barca dos Fogos, que era ornamentada com as bandeiras das nações católicas.

Somente em 1882, é introduzida a Berlinda para conduzir a imagem. Esta primeira berlinda encontra-se hoje na cidade de Bragança e a segunda, na cidade de São Miguel do Guamá. A terceira surgiu inovada na sua arquitetura; entretanto, como desagradou bastante os fiéis, foi abandonada. Hoje a imagem é conduzida pela quarta berlinda, com arquitetura semelhante à primeira e à segunda.

Se a memória não falha, o Anjo Custódio, o primeiro a acompanhar a

procissão do Círio, era filho do Governador do Pará ou de importante personalidade do meio político, na época. A partir deste momento, outros anjos passaram a ser destaques oficiais da procissão e também muitos romeiros passaram a expressar a pureza das crianças, vestindo-as como anjos.

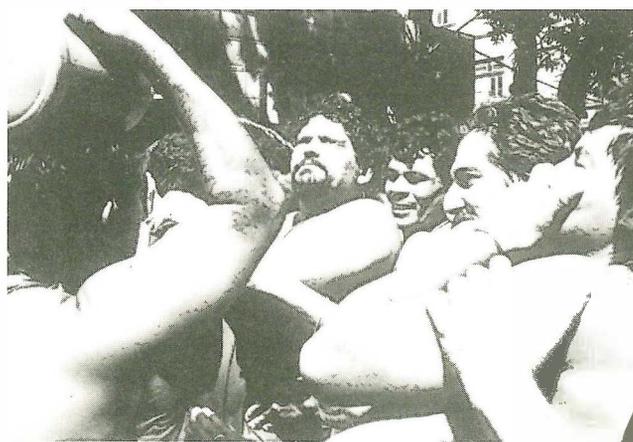
Em 1865, é introduzida a Corda para puxar a Berlinda, pois no percurso, principalmente às margens da baía de Guajará, existiam, naquela época, lugares alagados, o que dificultava a movimentação da Berlinda.

Foi introduzida, também, a Barca das Velas, destinada a recolher os símbolos em cera dos pedidos ou dos pagamentos das promessas dos romeiros.

A Transladação, procissão que acontece na noite de sábado, segue o mesmo itinerário do Círio que acontecerá na manhã do domingo seguinte, somente com o sentido inverso, ou seja, da Basílica de Nazaré para a Catedral da Sé. A Transladação encena o percurso feito por Plácido: do local onde foi encontrada a imagem até a sua casa. O Círio encena o mistério do desaparecimento e reaparecimento da Santa no berço, por ela escolhido, à sombra do pé de taperebá. Ou seja, o



Milhares de fiéis acompanham o Círio transportando a Corda. Nesses, a convicção de que quanto maior o sacrifício maior a graça e o perdão.



Uma demonstração da solidariedade do povo paraense. Um dos fiéis, por meio de um recipiente, esguicha água para amenizar a sede e o calor de muitos outros que acompanham a procissão.

Foto: Guy De Veloso



*Neste ano em que se realizou pela ducentésima vez consecutiva a festa maior dos paraenses, aproximadamente dois milhões de fiéis acompanharam a procissão.*

*Muitos devotos só vão ver a imagem da Santa após terem realizado todo o trajeto da procissão. Alguns percorrem de joelhos os últimos cem metros, antes de reverenciarem a Santa.*



Círio encena o mistério e a magia dos milagres e da fé.

Foi assim e sêmpre será. Todos os anos, no segundo sábado e no segundo domingo de outubro, os paraenses, com a alegria de foliões, se reúnem para realizar o Carnaval da Fé.

Nas manhãs de domingo, são mais de um milhão de romeiros acompanhando a procissão. Mais outro tanto, às margens do percurso, participam diretamente do evento.

É um momento mágico, onde o gelo das almas é derretido, a mente é carregada de pensamentos positivos e o coração se enche de esperanças.

São milhares caminhando descalços sobre as brasas sem luz do asfalto. São milhares a disputar a ação mais nobre, a de acompanhar o Círio, transportando a Corda. Nesses, a convicção de que quanto maior o flagelo, maior a graça ou o perdão.

São milhares de criaturas depositando, nas barcas, pernas, braços, mãos e cabeças moldados em cera, simbolizando ou uma graça pedida ou o pagamento por outra alcançada.

São milhares com casas e barcos em miniaturas, da mesma forma agradecendo ou pedindo.

São todos, desde 1909, cantando os versos do poeta maranhense Euclides Faria, transformado no hino oficial do Círio: Vós Sois o Lírio Mimoso.

No colorido das roupas, na alegria tropical de lenços e ventarolas e no canto coral do hino, todos os romeiros interpretam e realizam, em duzentos anos consecutivos, a festa apoteótica da Santa de Nazaré.

A Santa, ao retornar à basílica, encontra um ambiente universal, onde a maçaranduba da Amazônia, os vitrais parisienses e o mármore toscano de Carrara se esforçam para reconstruir o primeiro berço à sombra do pé de taperebá.

O Círio terminou, todos voltam para seus lares, uns em trajeto onde é gasto pouco tempo, outros, até uma semana, mas voltam todos renovados pela transfusão de uma energia fulgurante, gerada pela magia do Círio.

Acreditamos que é essa peregrinação de todos os anos com muita fé e

esperança, que é esse acompanhar ou segurar a Corda juntos, que plasma as características de solidariedade e hospitalidade do povo paraense. Essas características são percebidas quando um caboclo de doce olhar, de sotaque aberto e franco nos chama de maninho.

Maninhos, é muito importante que essa vivência de duzentos anos da fé em festa, ou da festa da fé, se manifeste em compromissos e comportamentos para a construção de uma sociedade mais justa e melhor estruturada.

Viva a Padroeira do Pará, a Rainha da Amazônia, o Lírio Mimoso! Viva Nossa Senhora de Nazaré!

Salve os duzentos anos do Círio de Belém!

J.A. de Tomaso Coêlho é Metroviário e Especialista em Organização e Métodos.

Fotografia: Manoel A. dos Reis Neto  
Alcener B. Pinheiro Júnior

# Uma Festa de Aviação em Belo Horizonte

Ivan Martins Vianna

**F**oi em janeiro, fevereiro ou março de 1931, no antigo Prado Mineiro, hoje Academia da Polícia Militar de Minas Gerais, que se realizou a primeira grande festa de Aviação, que houve no Estado de Minas Gerais.

Fui testemunha ocular; tinha então 12 anos, e meu pai e irmãos é que me levaram ao local da grande festa. A "mania" de aviação, aeroplanos e aviadores já me perseguia desde 1925, quando dois aviões da Aviação Naval vieram a Belo Horizonte vindos do Rio, após quatro horas e meia de vôo!

Mas quem organizava a grande TARDE DE AVIAÇÃO no Prado Mineiro, era o Governo do Estado, sob a chefia do venerando Dr. Olegário Maciel, Presidente do Estado, então com 73 anos. Os "chefes" da Revolução de 1930, que saíra vencedora em outubro de 1930, resolveram prestar homenagem, com aviões, aviadores e acróbatas, aos chefes revolucionários.

Estiveram, então, presentes no Prado Mineiro o General Juarez Távora, Odilon Braga, Dr. Christiano Machado, Coronel (PM) Vieira Christo, secretários do Governo, o Presidente Olegário; alguns chefes políticos (da Revolução dita Liberal) vieram do Rio, especialmente para a festa.

Dois aviões estiveram presentes: um velho avião francês, com motor italiano, reconstruído, a duras penas, em dois anos de trabalho, por dois pilotos italianos, ainda da I Guerra Mundial, Fossati e Peroni, que mantinham em BH bem concorrida oficina de automóveis na "pacata" Rua Guaicurus... Ali, aliás, é que foi reconstruído o velho avião Potez, sobra também da Guerra Européia (1914-1918). Nesta Tarde de Aviação, pintaram no avião, em letras garrafais, o nome: "Alliança Liberal". Estava na moda.

Outro avião, este de acrobacia, alemão, Klemm, chegara a BH dias antes, pilotado por Hans Gusy; vinha do longínquo Mato Grosso e foi também contratado para a Festa Liberal da Aviação do Prado Mineiro...

Além desses três aviadores, dois italianos e um alemão, contou também a grande (e primeira) festa de aviação na Capital de Minas (então com 150 mil habitantes) com a presença, muito honrosa aliás, de um dos grandes mestres de pára-quedismo de todos os tempos: Charles Astor, vindo da França, também herói da I Guerra Mundial. Charles Astor, que acabaria se radicando definitivamente no Brasil, foi depois instrutor de pára-quedismo da Aviação Militar (do Exército), do Aeroclube de S. Paulo, e depois da FAB, inclusive da Escola Preparatória de Cadetes de Barbacena. Charles Astor, nesta festa, não mostrou suas habilidades em pára-quedismo, mas em ginás-



Aviador Hans Gusy

tica em vôo, realizada em cima da asa superior do avião de Hans Gusy! Verdadeiros malabarismos aéreos a cargo do grande ás francês, também no chão, com cartola e fraque, esperando que a asa do avião do alemão, em vôo rasante, lhe tirasse a cartola! Mas o que aconteceu foi que o Hans Gusy errou alguns centímetros e acertou o braço direito do Charles... que foi de ambulância para o Pronto Socorro. Ferimentos leves.

O ponto alto da Tarde de Aviação seriam (e foram) as acrobacias aéreas do piloto alemão, em seu avião. Fez mi-sérias nos céus da Capital, em cima do Prado Mineiro. Até então, coisas nunca vistas pelos pacatos cidadãos das Alterosas: folhas secas, "loopings" rasantes, e mais isso, mais aquilo, coisas mirabolantes foram feitas no Prado!

Mas antes disso, o primeiro vôo esteve a cargo do Alliança Liberal, com os dois ases peninsulares à bordo: Fossati e Peroni. O vôo foi curto: do Prado até a porta do incendiado (em parte) Quartel do 12.º Regimento de Infantaria, que fora derrotado na refrega da Revolução de outubro de 1930. A distância do vôo, no máximo 1 quilômetro, à baixa altura! Caíram, assim, tão perto do Prado que se podia ver; e voltaram vitoriosos, trazendo às mãos pedaços da asa do velho Potez, fabricado em 1915 na França. Claro, receberam muitas palmas e até vivas, ora pois, pois, por que não, pois não voltaram vivos?

Já ia me esquecendo de escrever quanto custava o ingresso para a grande festa de aviões, Tarde de Aviação: Rs. 2\$000 (dois mil réis) para adultos e Rs. 1\$000 (um mil réis) para crianças, abaixo de 12 anos. Pelos cálculos oficiais, devem ter comparecido ao Prado, naquela tarde de



*Um grupo de participantes da festa, Martins Vianna é o de óculos escuros*

janeiro (ou seria fevereiro, ou março?) de 1931, de 4 à 5.000 pessoas, para a época verdadeira multidão. Coisa que só se via em jogos de futebol entre o Palestra Itália e o Atlético Mineiro!

E assim transcorreu sem maiores atropelos — uma queda de avião, um braço na tipóia, muitos vivas à recém-vitoriosa Revolução, repetimos, dita Liberal, vivas a Antonio Carlos, a Getúlio Vargas, ao venerando Presidente

Olegário, ao Dr. Christiano Machado, etc. etc. ... Sim, Belo Horizonte viveu em 1931, portanto há 61 anos passados, autêntica festa de aviação: aviões franceses (pilotos italianos), avião alemão, acróbata francês, etc. Os aeroplanos chegaram à terra de Santos Dumont.

Ivan Martins Vianna é Editor de Aviação.

## Revista aeronáutica

Deseja ver seu artigo publicado na Revista Aeronáutica?  
Envie-nos datilografado em papel ofício, oito laudas (no máximo), espaço dois, com ilustrações ou fotos bem nítidas e respectivas legendas.  
Participe de sua Revista. Ela conta com você.

# O helicóptero civil (para leigos)

Rogério Müller



Quando a gente se familiariza muito com uma coisa deixa de perceber, ou dar atenção, às suas qualidades inerentes. É o caso, por exemplo, do carioca da zona Sul enfrentando diariamente o rush para a cidade, sem se dar conta da maravilhosa paisagem que desfruta. Da mesma forma acontece com o leigo ao apreciar o voo do helicóptero.

Talvez por ser o mais moderno e versátil meio de locomoção, popularizou-se a ponto de marcar presença em quase todos os grandes eventos da vida real e, principalmente, no mundo dos sonhos. É difícil encontrar publicação contemporânea ou filme de ação sem que essas aeronaves apareçam ou sejam citadas.

É o objeto mais próximo de um ta-

pete mágico já conseguido pelo homem, daí o seu charme.

Enquanto o avião só voa para frente, e com bastante velocidade, o helicóptero também vai para trás e para os lados, paira no ar, sobe e desce na vertical e até gira sobre um ponto.

Esta liberdade de movimento tem seu preço na intrincada mecânica, com grande número de peças dos mais variados tamanhos e formatos, trabalhando articuladamente, umas fixas, outras móveis — em concordância ou oposição —, porém todas numa delicada harmonia, onde qualquer perturbação pode romper o equilíbrio instável que a mantém corretamente no espaço.

Isto a torna muito cara para adquirir e manter em condições de operar.

Não é à toa que qualquer novo rico pode ostentar seu pequeno avião, alguns milionários até jatinhos, mas só os verdadeiros caixas altas se aventuram com os helicópteros.

São, portanto, um símbolo do mais elevado status.

Igualmente, não é qualquer país que pode se arvorar em fabricante destas preciosas máquinas. Além da tecnologia de ponta outros fatores dificultam.

O relativamente alto preço, quando confrontado com qualquer outro meio de transporte, faz do eventual comprador um freguês muito seletivo — em especial o que escolhe com honestidade e competência. A ele só interessa o modelo mais eficiente para o emprego em vista, pois de outra forma predominariam as desvantagens compa-

rativas. Um mercado assim pulverizado precisa ser muito grande para obter escala em cada tipo.

Por outro lado, a proporção dos custos da fuselagem para o restante do helicóptero é bastante menor que no caso dos aviões. O caminho mais fácil de começar fazendo o "charuto" e apenas montar os demais componentes fica, por conseguinte, mais árduo. Vejam-se os percalços trilhados pela principiante HELIBRÁS, ao menos até conseguir o grande cliente verde-oliva.

A própria EMBRAER, que nunca aceitou os riscos desta empreitada, por conta dos inconvenientes acima e, possivelmente, para evitar uma excessiva diversificação, parece ter sido sábia. O tamanho do buraco hoje podia ser maior.

O helicóptero é denominado, com bastante propriedade, aeronave de "asa rotativa", por criar sua sustentação aerodinâmica através das pás de um relativamente grande rotor, girando com rotação capaz de promover o mesmo efeito que o deslocamento do ar ocasiona sobre as asas de um avião com velocidade.

Aliás é comum os pilotos de helicóptero chamarem os aviões de "asas fixas".

Para atender aos comandos do piloto e desempenhar sua trajetória de vôo com precisão, o disco descrito pelo rotor girando deve se inclinar em concordância com a manobra pretendida. Isto é feito por uma engenhoca rotativa que altera o passo de cada pá, isoladamente e a todo instante. Este dispositivo é conhecido, mesmo pelos mecânicos nativos, com sua nomenclatura inglesa: "swashplate" (nenhuma das traduções locais "pegou"). Para se avaliar a importância desta peça e os esforços a que se submete, basta saber que seu suporte e parafusos de articulação, após cada mil horas de vôo, são retirados e jogados fora.

Existe um filme, obtido por uma câmera instalada na cabeça de um rotor de helicóptero em manobras, mostrando os movimentos, tensões e torções sofridas pelas pás durante o vôo. Seguindo a opinião de um representante técnico irreverente, a filmagem não deve ser exibida a pilotos impressionáveis, sob pena de causar uma pernicioso guinada no mercado de trabalho, desfavorável aos patrões.

Para manter esta enorme quantidade de partes móveis e todos os sistemas que compõem um aparelho tão perfeito, é preciso um acompanhamento cuidadoso e ajustes bem precisos. As aeronaves de asas rotativas, além de barulhentas, vibram muito quando não completamente afinadas. E a vibração, além de desconfortável, é um fator de deterioração da máquina e do homem. Os profissionais que as regulam são a nata da categoria. Costuma-se dizer que o mecânico de helicóptero está para o mecânico de avião, assim como este está para o de automóvel.

O avião — basta olhar para concluir — tem uma aparência limpa, onde o próprio formato aerodinâmico permite intuir que o seu caso é voar; e continuar voando enquanto não sofrer sé-

rio dilaceramento físico ou um comando determinado do tripulante. O helicóptero, caso o piloto tire as mãos, em pouco tempo irá para uma atitude catastrófica capaz de, antes mesmo de colidir com o solo, desprender algumas partes do conjunto.

O desempenho aerodinâmico básico, distinguindo-o — como diria meu avô — dos "aeroplanos" em geral, é sua capacidade de pairar no espaço, e possibilitar o pouso e a decolagem na vertical. Esta qualidade lhe permite enfeixar uma gama enorme de missões, cumprindo tarefas as mais variadas, em áreas remotas, inóspitas e de acesso difícil, ou até mesmo impossível a qualquer outro veículo.

A execução deste vôo pairado com precisão é a principal dificuldade enfrentada pelo candidato a piloto; barreira mais íngreme que as defrontadas pelo aviador disposto a dominar apenas os "asas fixas". O pairado é manobra de coordenação, exigindo o uso dos pés e de ambas as mãos nos comandos. Alguém já a comparou, sem grande erro, à performance de um artista circense equilibrando uma vara na mão, em um ambiente teórico onde, apenas para a vara, a gravidade atuasse de baixo para cima.



As dificuldades relativas não ficam por aí. Mesmo no vôo normal, chamado no jargão das asas rotativas de "vôo translacional" (em contraposição ao pairado, onde a única sustentação é a "rotacional"), a aeronave é menos estável e dá mais trabalho. Estas restrições tornam o vôo por instrumentos mais cansativo no helicóptero. É claro que nos modelos atuais o aperfeiçoamento dos recursos de auxílio à pilotagem reduziu em muito as deficiências, mas isto também é verdade para os aviões.

Outra comparação bastante suscitada pelo leigo diz respeito à segurança de vôo. O que é mais arriscado, o avião ou o helicóptero?

Da complexidade mecânica deste último aparelho seria intuitivo esperar a maior incidência de problemas. Entretanto, no número em que apresenta o seu manual de planejamento e compras para 1992, a conceituada BUSINESS & COMERCIAL AVIATION faz uma chamada, na seção INTELLIGENCE, com o título "A análise da segurança dos helicópteros revela *surpresas*" (grifo nosso), e prossegue enumerando estatísticas que para nós não deveriam ser nenhuma surpresa: "... entre 1982 e 1989 os fatores mecânicos e de manutenção foram as causas dominantes dos acidentes. A pesquisa feita pela AOPA AIR SAFETY FOUNDATION e ROBERT. E. BREILING ASSOCIATES mostra que de 897 acidentes com helicópteros a pistão, reportados pelo NATIONAL TRANSPORTATION SAFETY BOARD — NTSB —, este fator foi citado em 23 por cento. Eles também foram causa determinante (ainda o NTSB) em 31 por cento dos 717 acidentes com aeronaves de asa rotativa monoturbinadas e 38 por cento dos 108 acidentes com as biturbinadas. Compare estes números com 19 e 13 por cento, respectivamente, para os acidentes com aviões turboélices e jatos."

Suspeito que todos esses dados me deixam com a mesma sensação de quantificar o óbvio, também experimentada por quem se dá ao trabalho de ler algumas das teses de graduação em faculdades humanísticas...

Mas voltando ao nosso assunto, em qualquer aeronave as falhas não costumam ser repentinas. Geralmente se fazem anunciar, às vezes por vários sinais, antes que o desencadeamento do acidente se torne irreversível. Um comandante experiente e bom profissional tem toda uma série de oportunidades para detectar a pane incipiente: na inspeção pré-vôo, no cheque de cabine, nas vibrações e ruídos dissonantes, nos instrumentos indicadores e luzes de aviso, etc. E aí começa a grande superioridade do helicóptero — o piloto capaz e alerta aos primeiros indícios de problema, no caso das asas rotativas, tem uma opção muito maior de lugares para interromper o vôo com segurança. Esta vantagem, em nossa opinião, sobrepuja a relativa simplicidade dos asas fixas que necessitam uma pista bem preparada para aterrissarem ilesos. Esta a razão por que os manuais de vôo de helicópteros, diferentemente daqueles usados por aviões, registram nos variados procedimentos de emergência uma recomendação específica sobre o grau de urgência do pouso.

Podemos concluir, então, que os primeiros são menos perigosos quando voando em áreas relativamente planas, sem elevado grau de edificações, ou no litoral e superfícies líquidas não muito revoltas, desde que equipado com flutuadores. Infelizmente, pela própria natureza da máquina, as asas rotativas concentram seu emprego em missões sobre mar aberto, selvas copadas e paliteiros de cidades; sempre voando baixo e num pinga-pinga de pousos e decolagens — a situação mais crítica em vôo. Se há pessoas que merecem alguma gratificação em termos de

periculosidade, ou outro qualquer eufemismo para descrever situação de permanente risco, o tripulante de helicóptero é uma delas.

E quem é este indivíduo?

Desconfia-se existir uma relação entre certos traços da personalidade e a profissão exercida. Seja ou não verdade, minha experiência pessoal força a conclusão de que os pilotos de helicóptero fazem parte desta regra, incorporando muitas características humanas com sua contrapartida nas peculiaridades da máquina.

Ele é um ser que necessita da coordenação motora do astronauta, combinada à "endurance" do motorista de caminhão. Não vai aí nenhum exagero. A NASA, no seu mais bem-sucedido programa — o homem na Lua, passou seus pilotos de jato nas asas rotativas antes de graduá-los astronautas. E, por acaso, existe também piloto de helicóptero, reconhecidamente dos melhores, oriundo de motorista de carreta. É que, além da decantada habilidade no pé-e-mão, é preciso uma larga dose de resistência e tolerância psicofísica às longas jornadas, ao calor, ao ruído, à vibração, ao trato direto com passageiros rudes e contratantes exigentes. A riqueza de desempenho da máquina tem requerido aviadores de capacidades polivalentes. Há uma grande diferença entre comandar em "cockpit", isolado totalmente do resto da cabine, pressurizado, ambiente condicionado, uma solícita comissária atendendo aos pequenos confortos e, por outro lado, voar com velocidade reduzida pelo formato da pesada carga externa pendurada no gancho e a potência diminuída pelas elevadas temperatura e umidade da nossa Amazônia, enquanto busca, a baixa altura, vislumbrar indícios da clareira oculta entre árvores de cinqüenta metros. Ou mesmo, navegar mar adentro, mais de cem milhas da costa, para localizar uma plataforma isolada, com apenas

um rádio-farol de fraco sinal e nem sempre no ar, enquanto as condições atmosféricas são marginais e, dependendo da latitude e época do ano, a baixa temperatura da água impossibilitando uma sobrevivência demorada ao eventual naufrago. Como se não bastasse, ao chegar lá o heliponto é confinado, entre guindastes e queimadores, com o vento mal alinhado ou turbilhando nas estruturas do convés.

No Brasil de hoje, salvo uns poucos e pequenos operadores espalhados no vasto território, a aviação civil de helicóptero possui dois pólos aglutinadores significativos.

Um deles, São Paulo, por sua pujança econômica, conta com muitas aeronaves de pequeno e médio porte, via de regra prestando serviços "executivos" e se constituindo num mercado muito fechado e com bom nível salarial. O outro grande contratante das asas rotativas, e patrocinador da maioria dos pilotos civis, é a nossa PETROBRÁS. Ainda na década de 70, após a primeira crise mundial do petróleo, enquanto vivíamos numa "ilha de prosperidade", aquela estatal expandiu em muito as suas perfurações, OFF e ONSHORE, e começou a utilizar cada vez mais o transporte por helicóptero. Iniciava-se a época áurea, com excelentes contratos de um cliente neófito no ramo. Os empresários detentores desses contratos iam buscar os poucos pilotos disponíveis onde estivessem, muitas vezes subvencionando-lhes os cursos.

Faz parte do "folclore" deste tempo o ingresso do já mencionado motorista de caminhão, de aviadores e comissários das linhas aéreas comerciais, de detetive particular, fotógrafo, salvavidas de praia, cabeleireiro e, segundo afirmam, até um palhaço de circo. A maioria, porém, era constituída de ex-militares que passavam para a reserva ou simplesmente abandonavam a car-

reira de olho no salário duas a três vezes maior.

Com o passar dos anos, onde havia falta aconteceu o excesso, e muitos assinalam como ponto de inflexão a entrada do grupo de portugueses, pilotos com boa qualificação, liberados com o término da guerra que dissolveu o império de além-mar daquele país.

A decorrência natural foi o progressivo achatamento dos salários e, em consequência, ao longo da década de 80, realizaram-se greves sem grande sucesso, mas que consolidaram alguns benefícios. Durante esta quadra também foi sendo crescentemente respeitada a legislação do aeronauta, o que deveria ampliar a demanda. Infelizmente outros fatores superaram estes desenvolvimentos e mantiveram a baixa remuneração, desestimulando o alto investimento necessário à formação de novos pilotos. Mesmo assim alguns idealistas continuam chegando e se submetendo às dificuldades e critérios, cada vez mais rigorosos, para admissão nos grupos de vôo das empresas, que hoje operam com elevado grau de profissionalismo.

Entre os motivos da permanência dos baixos vencimentos avultam as transformações ligadas ao maior cliente, a PETROBRÁS.

A conjuntura econômica desfavorável no último decênio causou uma relativa restrição nos orçamentos das estatais, forçando a racionalização do emprego do helicóptero (transporte carro) e outra posterior redução em virtude do uso crescente de embarcações especiais de superfície. O menor número de helicópteros contratados enfraqueceu a demanda de pilotos.

Por outro lado, a prática na elaboração dos contratos funcionou no sentido de melhorar o lado do contratante, que negocia em posição privilegiada. Não apenas nos valores, mas no nível de exigências que o uso de asses-

soria especializada possibilitou. Embora sem conhecer os números, me parece que o negócio deixou de ser tão bom como era, para as empresas operadoras. Estas circunstâncias foram se refletindo no fim da linha: o contracheque do aeronauta.

Este profissional tem ainda outros óbices em sua luta pela recomposição salarial.

A heterogeneidade do grupo, com gente das mais diferentes procedências e extratos sociais, contribuiu para a desunião da categoria.

A abundante e aparentemente inexaurível fonte de pilotos de origem militar — uma vez que o helicóptero também para as Forças Armadas é a mais versátil plataforma — em breve juntará, aos egressos da Força Aérea e Marinha, pessoal do Exército.

Quer dizer, então, que o futuro é negro?

Não penso assim e posso apresentar alguns argumentos. Antes porém, um alerta sobre as campanhas para o restabelecimento dos salários.

Duas leis "universais" precisam estar sempre na mente dos condutores das asas rotativas: a lei da gravidade toda vez que o problema for com a máquina; e a lei do mercado quando se tratar com o patrão. É preciso acreditar que ao longo do tempo esta última acaba falando mais alto e não se pode ter a veleidade de certo deputado provinciano que, seguidamente contrariado em suas proposições pela alegação das ditas leis de mercado, retrucou: "Nós já derrubamos várias leis, por que não acabar com mais uma?"

Para subir dentro da faixa não muito ampla, que a oferta e a procura estabelecem como limite, tem que saber negociar. E negociar sempre.

Felizmente, os desgastes e prejuízos, sofridos por ambos os lados nos confrontos anteriores, parecem ter amadurecido as partes e talvez no futuro se chegue a melhores resultados.

Para alívio da oferta os aeronautas têm encontrado colocações no exterior, mas são mercados muito fechados e difíceis, à semelhança dos daqui, ou os empregos, temporários. Os jatos das linhas brasileiras também têm levado os nossos mais promissores jovens.

A médio prazo as perspectivas mais favoráveis surgem no OFF SHORE e na Amazônia.

As novas jazidas, em águas profundas e afastadas, puxam para o helicóptero: a opção de superfície fica muito desgastante e os sindicatos petroleiros possivelmente incluirão o transporte aéreo em suas pautas, como é feito no estrangeiro.

O crescente sentimento ecológico protegerá nossa selva da devastação indiscriminada, e a necessidade de explorá-la forçará a implantação de pólos de desenvolvimento, minimizando o impacto ambiental — neste caso o helicóptero avulta como a condução ideal. Aliás, o próprio policiamento do meio ambiente florestal já trouxe ocupação significativa para as asas rotati-

vas.

A recuperação definitiva, contudo, virá com o desenvolvimento do país, uma vez que o progresso e a especialização consagram este tipo de aeronave. Não se trata de ufanismo ingênuo, mas da afirmação de que o continente Brasil é muito grande e importante para se perpetuar nas crises. Com o crescimento da economia a utilização do helicóptero será proporcionalmente maior. Algumas demandas reprimidas florescerão com a riqueza, como por exemplo a fiscalização das grandes linhas de transmissão, oleodutos, malhas viárias, etc.

Os serviços médicos de emergência, as ligações interurbanas com os centros e os vôos panorâmicos — todos proliferam na afluência. Mesmos os aspectos negativos contribuirão: o transporte de valores em áreas urbanas sitiadas e a locomoção dos "alvos naturais" de seqüestros e atentados.

Sem cair no exagero de Henry Ford que ao ser apresentado ao helicóptero primitivo vaticinou o seu uso indivi-

dual no próximo porvir, como já naquela época conseguira com o automóvel, acredito que as asas rotativas ainda dominarão o transporte aéreo de curta (e talvez média) distância.

Os homens que guarnecem estas máquinas, e vêm escrevendo uma bela história, não tiveram ainda quem lhes cantasse a rica e pitoresca saga com a devida justiça.

Seria um digno desafio.

O Comte. ROGÉRIO MÜLLER é Capitão-de-Mar-e-Guerra da Reserva Remunerada, tendo realizado todos os cursos da carreira, inclusive o de Aviadador Naval, para aviões e helicópteros, este último realizado na U.S. Navy em 1961. Hoje trabalha na AERÓLEO TÁXI AÉREO LTDA., onde foi admitido ao passar para a reserva em 1983 e desempenha as funções de Piloto-Chefe.

# Tahiti

## CHEGUE AO PARAISO 3 VEZES POR SEMANA.

*Um convite tentador. Ver e rever, amar, não mais esquecer, o grande espetáculo da natureza: Tahiti.*

*Nos modernos Boeings 767 da Lan Chile. Conexões para Austrália e Nova Zelândia. No conforto e requinte das classes Lan Chile: First, Business e Economy Class. Com free-shop a bordo.*



**SOLICITE PROGRAMAÇÃO!**

 **LanChile** CONSULTE SEU AGENTE DE VIAGEM OU

São Paulo: Pça. Dom José Gaspar, 30 - 1º e 2º andar - Tel.: 259-2900 - TOLL-FREE: (011) 800-8383  
Rio de Janeiro: Av. Nilo Peçanha, 50 - Gr. 1305 - Tel.: 220-9722 - TOLL-FRE: (021) 800-6110

Para a compreensão perfeita da sucessão dos fenômenos astronômicos, físicos, químicos, etc. ou, mais geralmente, dos fatos, tem-se a necessidade de estabelecer um sistema de medida do tempo. Este problema compreende o estabelecimento de um sistema cronológico, através do qual possam ser fixadas as datas, que são contadas a partir de um instante fundamental como origem.

Em Astronomia, as grandezas de medida do tempo estão associadas, principalmente, aos fenômenos devidos à rotação da Terra e à sua translação em torno do Sol. Para dar partida a essas diversas espécies de medidas, vamos conceituar *Intervalo de tempo da duração de um fenômeno* como a igualdade:  $I = t_1 - t_0$ , onde  $t_1$  = instante final e  $t_0$  = instante inicial.

A rotação da Terra podemos associar:

(I) Um dia sideral = 24 horas siderais = duas passagens consecutivas do *Ponto Vernal* § pelo meridiano superior local do observador. Se dividirmos este intervalo de tempo por 24, teremos uma hora sideral.

(II) Um dia verdadeiro = 24 horas verdadeiras = duas passagens consecutivas do Sol verdadeiro pelo meridiano superior local do observador. Ao dividirmos por 24 teremos uma hora verdadeira. A Hora Verdadeira Local é mostrada nos relógios de Sol ou "gnômons." Como este tipo de medida do tempo não é preciso, devido às irregularidades dos movimentos da Terra, os astrônomos criaram um astro imaginário, denominado de Sol Médio, que se desloca com movimento uniforme, gerando medida de tempo mais precisa:

(III) Um dia médio = 24 horas médias = duas passagens consecutivas do Sol Médio pelo meridiano superior local do observador. Ao dividirmos por 24 teremos uma hora média.

Ao definirmos estas três variedades de medida de tempo ou de medida de hora, percebemos que todas estão vinculadas a meridianos particulares para cada observador. Ora, na superfície da esfera terrestre há uma infinidade de meridianos — centenas, milhares, milhões... Portanto, para evitar que cada observador tenha em seu marcador de tempo, artesanal, mecânico ou eletrônico, horas diferentes, criou-se a Hora Legal, que vem a ser a Hora Média Local estabelecida por lei. Por este motivo, dividiu-se a superfície da esfera terrestre em 24 fusos esféricos (à semelhança de uma tangerina que possuísse 24 gomos). Para cada fuso horário escolheu-se o meridiano central e para este marcou-se a Hora Média Local correspondente. A origem destes fusos horários, a partir de 1900, isto

§ Ponto Vernal = ponto da esfera celeste, que para o observador terrestre se comporta como uma estrela de referência.

é, o Fuso Horário =  $00^h 00^m 00^s$  ou Longitude =  $00^{\circ} 00' 00''$  é o meridiano que passa pelo ROYAL GREENWICH OBSERVATORY, nas proximidades de Londres. A partir dele foram estabelecidos 12 fusos horários para oeste e 12 fusos horários para leste, havendo um intervalo entre cada um deles de  $15^{\circ}$  ou de uma hora.

O Território Brasileiro possui quatro fusos horários, a saber:

Fuso — duas horas (Long. =  $30^{\circ}$  W) ... Hora das Ilhas Oceânicas

Fuso — três horas (Long. =  $45^{\circ}$  W) ... Hora do Leste Brasileiro

Fuso — quatro horas (Long. =  $60^{\circ}$  W) ... Hora do Brasil Central

Fuso — cinco horas (Long. =  $75^{\circ}$  W) ... Hora do Brasil Ocidental

Para uma suposta economia de energia elétrica, o Brasil resolveu, a exemplo de muitos países, adotar a Hora de Verão, que vem a ser a Hora Legal acrescida de uma hora. A idéia geral é a de que com a claridade diurna, gerada pelo Sol, não haveria necessidade de ser utilizada a claridade artificial, produzida por lâmpadas. Será que, realmente, se faz economia com lâmpadas apagadas e com ventiladores e aparelhos de ar refrigerado ligados?

A translação da Terra podemos associar a duração de um intervalo de tempo maior — o Ano, que compreende:

(I) Ano sideral — intervalo de tempo necessário para que o Sol Verdadeiro dê uma volta completa em sua órbita aparente.

(II) Ano trópico — intervalo de tempo necessário para que o Sol Verdadeiro se encontre duas vezes consecutivas com o Ponto Vernal.

Portanto, verificamos que a Astronomia tem grande participação e utilização na medida do tempo, empregando a dinâmica da Terra no espaço sideral.

Ronaldo Perseke:  
Professor da Escola Naval  
e do Departamento de  
Astronomia do Instituto de  
Geociências da Universidade  
Federal do Rio de Janeiro.  
Astrônomo do Observatório  
do Valongo.



Obs.: Para qualquer esclarecimento sobre este artigo, o autor se põe à disposição dos interessados pelo telefone 263-0685.

# A desativação do Centro de Formação de Pilotos Militares

Everaldo Breves

**N**o dia 29 de novembro de 1973 o Centro de Formação de Pilotos Militares — CFPM — encerrou definitivamente suas atividades.

Em seu lugar, a partir de 1.º de janeiro de 1974, surgiu uma nova organização, o Centro de Aplicações Táticas e Recomentamento de Equipagens — CATRE —, com a finalidade principal de ministrar instrução tática básica aos Aspirantes a Oficial Aviadores egressos da Academia da Força Aérea — AFA.

Com aquelas transformações, os

Cadetes-do-Ar passaram a ter toda a sua instrução na AFA, em Pirassununga-SP, terminando assim a sistemática adotada no Ministério do saudoso Marechal Márcio de Souza e Melo. Esta previa fosse realizada a formação técnico-profissional básica de pilotos militares dos jovens selecionados, candidatos à carreira de Oficial Aviador da Força Aérea Brasileira, no CFPM, em Natal (RN).

O pensamento dominante era de que, sendo realizado o vôo antes da teoria, o rendimento seria melhor em

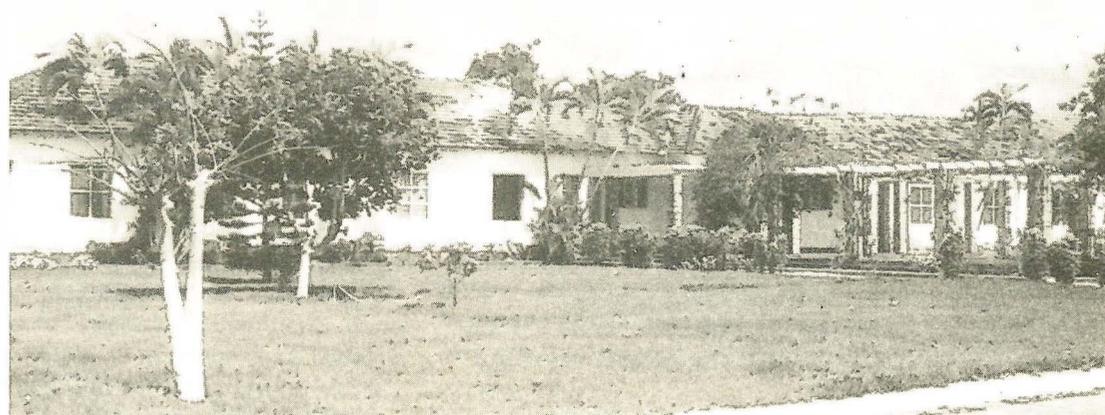
custos e benefícios, tendo em vista a eliminação imediata dos incapazes para o vôo militar.

Isto permitiria evitar também perda de tempo aos jovens em seus primeiros passos de concretização de um ideal, possibilitando-lhes, sem mais delongas, uma nova opção de escolha de profissão.

Com a mudança ocorrida, a Escola Preparatória de Cadetes do Ar — EPCAR — passou a enviar diretamente para a AFA os formandos selecionados — candidatos a continuar na



CFPM — Posto Médico  
(atualmente "Centro  
Educativo trampolim  
da Vitória")



CFPM — Comando do  
corpo de alunos — CAL  
(atualmente: clube dos  
Taifeiros)



CFPM — Anema  
(atualmente  
desativado)

carreira militar. A trajetória EPCAR-CFPM-AFA mudou de rota e cancelou a alternativa compulsória em Natal. Foi uma decisão do Ministério da Aeronáutica e não nos competiu argumentar sobre as suas vantagens ou desvantagens.

Por dever de justiça, e mesmo de ofício, desejo ressaltar que o CFPM durante sua existência (de 6/3/70 a 1º/1/74) cumpriu com eficiência a missão que lhe fora atribuída — a de formar pilotos militares da ativa e da reserva, a despeito de muitas dificuldades existentes que exigiram providências imediatas.

Os dados abaixo transcritos, extraídos do trabalho *Fim de Missão*, de autoria do então Ten-Cel. Av. José Elislande Baio de Barros, Chefe do Departamento de Ensino do CFPM em 1973, confirmam essa eficiência, fruto de um trabalho de conjugação de esforços de todos aqueles militares e civis que lá estiveram servindo.

#### 1 — PESSOAL FORMADO:

- a) 589 pilotos militares entregues à AFA;
- b) 46 Aspirantes a Oficial Avia-

dores da Reserva de 2ª Classe;

- c) 36 Oficiais e Cadetes de diversas nações amigas.

Obs.: O curso tinha a duração de um ano, tendo sido formadas quatro turmas.

#### 2 — HORAS VOADAS E EQUIPAMENTO AÉREO:

Foram realizadas 98.609 horas e

223.568 aterragens em aeronaves Uirapuru (T-23), Universal (T-25) e Cessna (T-37). As duas primeiras, de fabricação nacional, saídas da linha de montagem da EMBRAER, foram diretamente incorporadas à instrução de vôo, onde foram testadas — uma colaboração do CFPM para a nascente e promissora indústria aeronáutica brasileira.

Em 1970, 71 e 72, os aviões T-23 foram utilizados na instrução primária e os T-37C (jato), na instrução avançada.

Em 1973, os aviões T-37C foram recolhidos à AFA, por determinação do EMAER; em conseqüência, a instrução de vôo passou a ser ministrada nos aviões T-23 (estágio primário) e T-25 (estágio básico e avançado).

Ao fazer estas apreciações sobre o CFPM, rendo minha homenagem a todos os que por lá passaram e, com o seu trabalho, contribuíram para o desenvolvimento de nossa Força Aérea.

Everaldo Breves é Maj. Brig-do-Ar Ref. e foi o último Comandante do CFPM.

Fotografia: Cel. Av. R/R Fernando Hipólito da Costa — Arquivo Particular.



CFPM — Alojamento do corpo de alunos

## Novo Chefe do Estado-Maior da Aeronáutica

No dia 13 de outubro, em Brasília, o Ten. Brig-do-Ar Sérgio Luiz Bürger assumiu a Chefia do Estado-Maior da Aeronáutica, em solenidade realizada no Salão Nobre do Ministério.

O Brig. Bürger iniciou sua vida militar em 1948, quando ingressou na Escola de Aeronáutica do Campo dos Afonsos, tendo sido declarado aspirante em 1951.

Possuindo todos os cursos inerentes à carreira de Oficial Aviador, é detentor de várias condecorações, dentre as quais uma das mais relevantes: a Grã-Cruz da Ordem do Mérito Aeronáutico.

Era o Diretor do Departamento de Aviação Civil quando de sua designação para a Chefia do Estado-Maior.



## A Aeronáutica tem novo Ministro

Em solenidade realizada no dia 9 de outubro, em Brasília, assumiu o cargo de Ministro da Aeronáutica o Ten. Brig-do-Ar Lélcio Viana Lôbo, em substituição ao Ten. Brig-do-Ar Sócrates da Costa Monteiro.

O novo dirigente da Aeronáutica é natural da Cidade de Goiás e pertence à Turma de Aspirantes de 1951, na qual foi o primeiro colocado.

Além de possuir todos os cursos

previstos para os Oficiais Aviadores, o Brig. Lôbo também é formado em Engenharia e durante sua vida militar tem sido agraciado com diversas condecorações, entre as quais a Grã-Cruz da Ordem do Mérito Aeronáutico.

Foi Chefe do Estado-Maior da Aeronáutica, antes de ser designado Presidente da Infraero, cargo que exercia quando foi convidado a ocupar a Pasta da Aeronáutica.

## Infraero tem novo Presidente

Tomou posse no dia 15 de outubro na Presidência da Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária — Infraero — o Maj. Brig-do-Ar R/R Luiz Carlos Boavista Accioly.

A solenidade presidida pelo Ministro da Aeronáutica, Lélvio Viana Lôbo, ocorreu no Terminal de Aviação Geral, no Aeroporto Internacional de Brasília.

Aspirante a Oficial Aviador da turma de 1953, possui todos os cursos pertinentes a sua carreira, tendo sido promovido a Oficial-General em novembro de 1991.

Recebeu diversas condecorações, entre as quais o Mérito Aeronáutico e o Mérito Rio Branco.



## Círculo Militar Vicioso (Paródia)

*Fernando Durval Lacerda*

Marchando à-toa, suspira um simples tenente:  
Quem me dera que fosse algum dia, capitão  
Que manda na tropa, e dá ordens à gente!...  
Mas o capitão, egoísta, exclama em tom contundente:

Se eu fosse major... o quanto neste mundo,  
Não seria feliz, folgado, a rir contente!...  
Suspira o major: Eu quisera somente,  
A coronel chegar, por meu gênio fecundo!...

O coronel por sua vez, anseia:  
Se eu fosse brigadeiro... Eu cavaria a fundo  
Para mandar à beça e andar de pança cheia!...

No entanto o brigadeiro, às vezes, furibundo  
Exclama, quando vê que a coisa é mesmo feia:  
Porque não sou eu, um *simples tenente*...

*Fernando Durval de Lacerda*  
*Brig-do-Ar R/R*

## Remuneração dos Militares

A Palestra sobre a Remuneração dos Militares proferida pelo Brig. Int. Aer. Nebar Guillem Baltoré, Subchefe de Economia e Finanças do EMFA, no dia 8 atingiu plenamente seu objetivo. Contou com a participação dos Presidentes do Clube Militar e do Clube Naval e de vários Oficiais do Exército e da Marinha, que prestigiaram o evento com suas significativas presenças, além de cerca de 250 sócios.

O tema foi exaustivamente abordado pelo Brig. Baltoré, que preside a Comissão de Estudos das Leis de Remuneração dos Militares e representa o EMFA nos assuntos relacionados com a Isonomia Salarial.

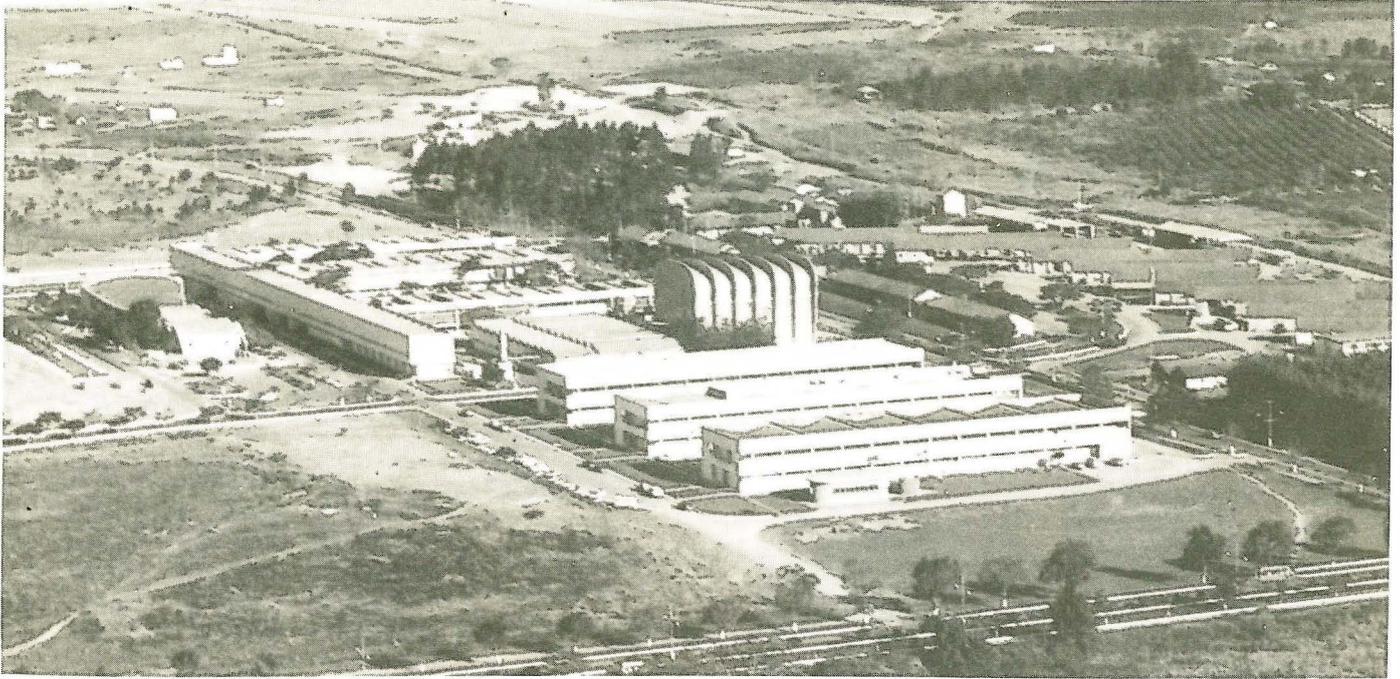


# Espaçonave da Modernidade

Tércio Pacitti

*"A tinta dos cientistas é mais sagrada que o sangue dos mártires."*

*Maomé (570-632, era cristã)*



ITA — Instituto Tecnológico da Aeronáutica

**M**odernidade, processo evolutivo que deve ter como objetivo melhorar as condições de vida do povo, não se alcança somente através de Medida Provisória, Decreto, Lei ou passe de mágica. Para chegar a ela precisa-se, humildemente, reconhecer nossas deficiências, nossos erros, nossos valores e definir claramente nossos objetivos. É mais ainda, percorrer um longo e estratégico caminho cultural visando a criação da massa crítica de competência, e conseqüente mudança da mentalidade vigente.(1) Já foi a época em que o desempenho de um país, a nível mundial, era medido pelo contingente de mão-de-obra, pelas riquezas naturais e grandeza de seu território. O desempenho hoje é função direta do conhecimento científico, da tecnologia, da cultura e da qualidade das múltiplas habilidades exercidas pelo povo do País.

Em outubro próximo o Rio sediou o IV Seminário In-

ternacional da "World Federation of Engineering Organizations". O assunto em foco: Transferência de Tecnologia. Representantes das Organizações Mundiais de Engenharia estiveram presentes.

O momento de crise que o Brasil experimenta não obscureceu o evento nem postergou o enfoque político-estratégico que lá foi tratado. Não perdemos de vista uma Estratégia Nacional em seu mais amplo sentido e, em especial, no setor tecnológico.

Toda a conjuntura nacional (política, empresários, órgãos sindicais e de classe etc.) engrandece o termo "modernidade", sem perceber seu profundo significado e o grande esforço para consegui-la. Basta ler os jornais.

À Modernidade têm sido dados muitos enfoques. Por exemplo, aqui para nós: Modernidade Consumista e Modernidade Produtiva.(1)

(1) Idéias almagamadas na ECEMAR, ITA e em Berkeley e experimentadas, setorialmente, no contexto tecnológico de nossa Aeronáutica: modernidade produtiva surgida no cinturão Tecnológico de S. José dos Campos, cujo embrião foi o ITA/CTA.

Sobre a Modernidade Consumista não preciso muito escrever. É o que aí está: sem nenhuma preocupação de como produzi-la. Assim é muito fácil, agrada à nossa elite, comercialmente lucrativa e imediatista: importar bens de consumo modernos, sem priorizar a importação de bens de capital, naquilo que realmente viria beneficiar o nosso parque produtivo. Imediatista porque a modernidade consumista é paga pelas divisas provenientes de nossas exportações de matéria-prima, alimentos, serviços e manufaturados com um pouco valor agregado e baixo conteúdo tecnológico.

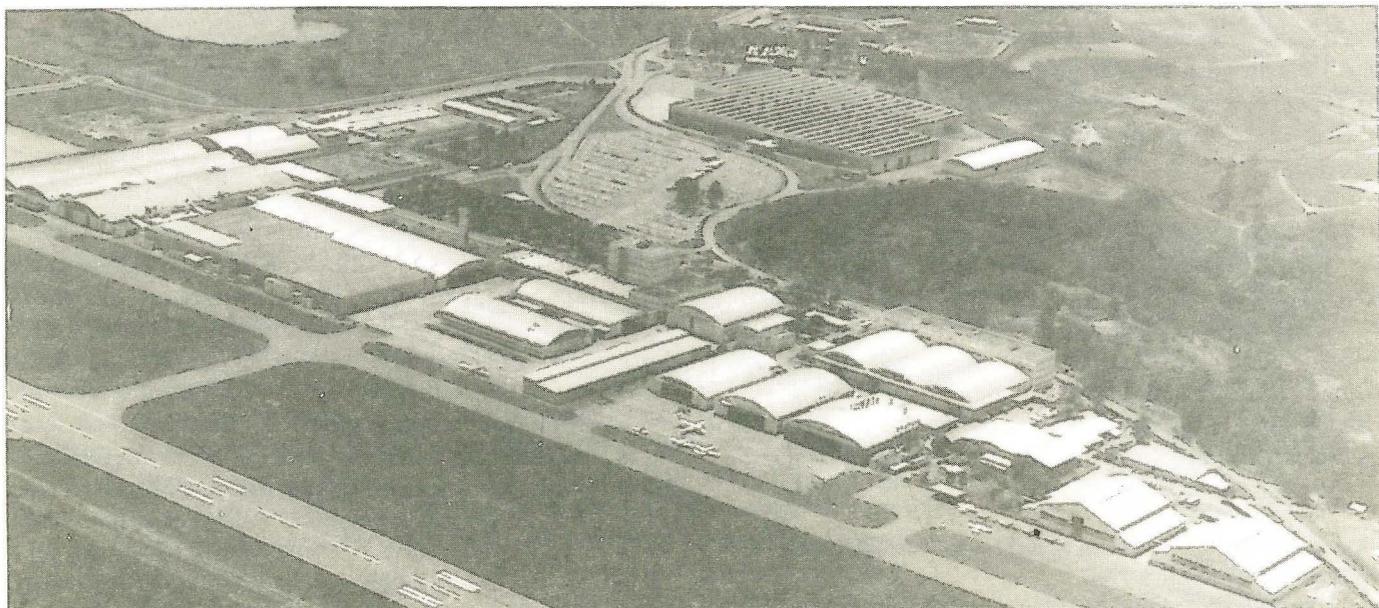
Lembro-me de uma estorinha que ouvi em um Seminário no BNDES. Tentarei reproduzi-la. Conta-se que foi levado, à época, ao sério, austero e estadista Presidente norte-americano Abrahão Lincoln o seguinte fato: o governo americano precisava urgentemente de um certo produto. Havia dúvidas onde comprar: na Inglaterra ou no mercado interno americano. Lincoln determinou que se comprasse no mercado interno e disse: "Assim ganharemos duas vezes — o produto em si e o dinheiro que aqui fica." Um assessor, burocrata por profissão, muito cioso de suas funções, ponderou: "Mas Presidente, o produto americano é de pior qualidade do que o inglês." Lincoln então respondeu pragmaticamente: "Então compre o produto inglês, porém o estritamente necessário para o progresso do País." E na sua simplicidade, adicionou: "Faça alguma coisa para que, daqui a alguns anos, o produto

americano seja igual ou melhor que o inglês, e jamais deprecie o produto americano." É dentro desse espírito que retorno à tão desejada modernidade produtiva, de boa qualidade, e como consegui-la.

Antes de mais nada, as pessoas, a sociedade, as autoridades, empresas que desejam a modernidade produtiva devem ser austeras, sérias, comedidas nos seus gastos, dar exemplos em suas atitudes, e ter a consciência de que estão construindo uma Nação. Isto é fruto de uma educação ética e cívica. Não é só isto. O Governo dentro deste mesmo embalo e repito, mesmo embalo, devia também traçar uma Estratégia Nacional que permitisse tornar os produtos do País iguais ou melhores do que os estrangeiros (como desejava Lincoln em relação ao produto americano). Afinal de contas estamos em um mundo competitivo.

Não existe escapatória para a Política e conseqüente Estratégia Nacional: deve ser a *mesma* que foi implementada décadas atrás, não somente nos Estados Unidos, como em todos os países que hoje são considerados desenvolvidos. É o investimento maciço na Educação, séria e bem orientada, em todos os seus níveis, para melhorar a cultura e as habilidades do povo. O investimento em Ciência e Tecnologia é uma natural decorrência. E a boa educação traz benefício em todas as direções, além de ser vital no setor da Ciência e Tecnologia.

Um povo instruído sabe melhor escolher seus dirigen-



Embraer



Embraer — Linha de montagem

tes, escolher seus destinos, executar suas tarefas, distinguir o certo do errado, condenar a corrupção e pregar a justiça, não ser conduzido por aproveitadores, impor seus direitos, exercer a cidadania e melhor participar do mundo competitivo; e aqui ressaltar, seu Governo, seus representantes (que são uma amostragem do próprio povo) saberão levar a sério uma Estratégia Nacional nos campos da Educação, Ciência e da Tecnologia para o País. Só assim o País atingirá a autêntica modernidade. Não existe alternativa ou imediatismo. É uma irresponsabilidade dizer que chegaremos à modernidade a curto prazo e com medidas paliativas.

O Japão esteve presente no referido Seminário e, em particular, no painel(2) em que participei. O resultado dos investimentos em Educação nos diversos setores do desenvolvimento japonês, já é conhecido por todos. Citarei apenas o Plano JACVDI (Plano Japonês para a Informática). Basta ver e ler os investimentos nos setores de aplicação da informática relacionada com a Economia Japonesa (dez setores, um deles é o setor da Educação). Apenas ao setor da Educação, para a Informática foram reserva-

dos cerca de 60% da verba total prevista. Não estão incluídos aqui os investimentos em Educação para outras áreas tecnológicas do Japão.

Que bom seria se o Brasil, que possui um poder em potencial muito grande, pudesse transformá-lo em poder efetivo, através de um bom sistema educacional acoplado ao desenvolvimento da ciência e tecnologia. Há décadas estamos postergando a partida e consumindo-nos em crise após crise, como a atual. Quando é que realmente, tomando juízo, entraremos na espaçonave da modernidade? O trem, já perdemos.

Nas condições do subdesenvolvimento onde ainda não existe uma mentalidade arejada ou força cultural predominante, vejo uma saída a médio prazo (e pela sorte): o País ganhar na loteria política. E o que isso significa? Em um País como o nosso, com uma estrutura altamente centralizada de poder, ganhar um Presidente que acredite e faça, séria e austeramente, sua principal meta de Governo a trilogia (3); Educação-Ciência-Tecnologia. Tem que vir de cima. Os benefícios para o País viriam de todos os lados, inclusive o benefício social. Só assim teríamos, para nossos descendentes, a tão desejada Modernidade Produtiva. A Consumista nossa elite já possui.

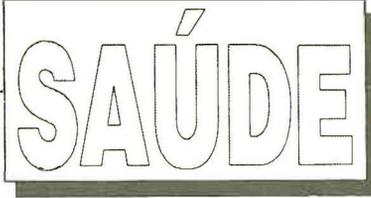
Tércio Pacitti é Maj. Brig. Eng. R/R.  
Decano do Centro de Ciências e Tecnologia - UNI-Rio  
e Ex-Reitor do ITA.

(2) Neste painel estiveram presentes representantes do Japão, França, Inglaterra, e o autor pelo Brasil.

(3) A trilogia Educação-Ciência-Tecnologia foi adotada pela nossa Aeronáutica no ITA-CTA, desde seus primórdios, em seu modelo de desenvolvimento tecnológico.

# Herpes simples

Antonio Macedo D'Acri



O herpes simples ou herpes é uma doença bastante comum, causada por um vírus, o herpes simples vírus (HSV), que pode afetar a face (principalmente os lábios), os genitais e, mais raramente, outras partes do corpo e apresenta uma evolução crônica, intercalando crises incômodas e dolorosas com períodos de cura aparente, quando não existe nenhuma alteração na região atingida.

Amplamente disseminado por todo o mundo, estima-se que 70 a 90% da população tiveram contato com vírus do herpes simples ainda na infância ou adolescência, sendo transmitido pelo contato interpessoal, a partir de indivíduos apresentando a doença na fase ativa.

O primeiro contato do vírus com o organismo humano é chamado de primo infecção, e na maior parte das pessoas (90%) ocorre imediata resposta do organismo, promovendo adequada resistência imunológica, sendo a primo infecção assintomática (sem qualquer transtorno). Entretanto, um menor grupo de pessoas (cerca de 10%) não estabelece uma completa resposta ao vírus, ocorrendo uma primo infecção com manifestações clínicas: na região afetada surge prurido, dor e edema (inchaço), aparecendo após algumas horas pequenas bolhas que se agrupam e se transformam em um ferimento bastante incômodo, que cicatriza após alguns dias, geralmente sem deixar cicatriz.

Embora os lábios sejam a área mais acometida, o herpes pode alojar-se na região genital e, ainda, em qualquer outra parte do corpo. A infecção herpética torna-se grave quando atinge os olhos, pois pode levar à cegueira, e quando provoca meningite, que pode matar ou deixar graves seqüelas. Mulheres grávidas que apresentam herpes na região genital devem ter uma avaliação médica sobre a necessidade de

cesariana, pois a infecção neonatal pelo herpes é extremamente perigosa para o recém-nascido.

Após a primo infecção o vírus não é eliminado do organismo, apenas permanece, em estado latente, no interior de um nervo. Em determinado momento, por uma diminuição da resistência imunológica, ele pode se reativar, provocando uma nova crise de herpes. Embora os estímulos que podem deprimir a imunidade do organismo variem para cada pessoa e, no mesmo indivíduo, em diferentes épocas da vida, os desencadeantes mais frequentes seriam a exposição ao frio, à luz solar intensa, febre, stress físico ou mental. Além disso, a crise pode ocorrer muitas vezes sem ter causa aparente.

A frequência com que ocorrem novas crises e até mesmo seu período de duração são muito variáveis entre as pessoas afetadas pelo herpes, entretanto indivíduos que apresentam acima de três ou quatro crises por ano devem procurar orientação médica. Não existe medicação que cure o herpes, mas substâncias antivirais têm tido grande eficiência em abreviar as crises e reduzir as complicações nas crises graves. Além disso, vacinas e drogas estimuladoras da imunidade podem, em algumas pessoas, aumentar sensivelmente o intervalo de tempo entre as crises.

O herpes simples não deve ser confundido com o herpes-zoster, que é causado por outro vírus, o varicella zoster virus (VZV), responsável também pela varicela (catapora). Embora o herpes-zoster (ou cobreiro) tenha um aspecto semelhante ao herpes simples, ele costuma ser mais extenso, mais doloroso e geralmente ocorre somente uma vez num indivíduo. Embora não tenha causa explicada, algumas vezes seu aparecimento coexiste com doenças graves, que podem suprimir severamente a resistência imunológica, como AIDS, câncer, infarto do miocár-

dio, etc.

O herpes simples é uma doença frequente, ainda sem cura definitiva. Entretanto, existem medicamentos que diminuem a duração das crises e o desconforto que proporcionam. Assim, se você tem herpes, procure orientação médica a fim de esclarecer suas dúvidas e ser adequadamente medicado.

## CUIDADOS DURANTE UMA CRISE DE HERPES:

- **LEMBRE-SE DE QUE A LESÃO É INFECCIOSA:** Lave sempre as mãos depois de tocá-la ou aplicar algum remédio.
- **EVITE TOCAR OS OLHOS:** Dedos contaminados podem estender a infecção para os olhos sem se perceber. As mulheres devem ter mais cuidado devido ao uso de maquiagem.
- **EVITE O CONTÁGIO:** Se a lesão é nos lábios, não beije os outros durante a fase ativa da doença e não divida copos, pratos e talheres. Não compartilhe toalhas de banho e rosto com outras pessoas.
- **EVITE FURAR AS VESÍCULAS OU ARRANCAR AS CROSTAS:** Não somente você contamina seus dedos com o vírus, como permite a infecção da ferida por outros germes.



Antonio Macedo D'Acri é 2º Ten. Méd. R2 e Médico pela UERJ.

# JEANS

P. Mendonça

**A**na lutava contra quilos e celulites: dieta da lua, do abacaxi, de Beverly Hills, do arroz; computador de calorias; só é gordo quem quer; coma e emagreça; calorias não engordam, era um esforço em vão. Olhava no espelho, nada havia acontecido. O mesmo perfil, as diversas balanças das diversas farmácias concordavam entre si; a fome constante, indesejável companheira.

Felizes suas irmãs, que não tinham este problema e comiam de tudo: ovos mexidos com bacon, geléia de laranja, iogurte com frutas, banana assada com açúcar e canela, patê de presunto, rissoles de camarão, "coquille Saint Jacques", azeitonas pretas em óleo de oliva, Campari, uísque com soda, caipirinha, meia-de-seda, Pernod, Ricard, alexander, poire, cerveja branca, preta, münchen, caracu, chope, picanha fatiada, fraldinha, frango ao molho pardo, ao vinho, assado, moela com quiabo, churrasco de carneiro, rodízio, macarrão ao alho e óleo, tutu de feijão com carré de porco e couve à mineira, feijoada completa, stroganoff com batatas sautéés, lasanha com molho branco, verde, frango ao catupiry com arroz à piemontesa, caneloni de ricota, pizza calabresa com quatro queijos, batatas fritas com chope, banana split, sundae de morango com calda de marshmallow e castanhas de caju, bolo de aniversário, de noiva, mousse de chocolate, papo-de-anjo, baba-de-moça, fios de ovos, quindim, quindão, Cointreau, Grand Marnier, Benedictine, Fra Angelico, Tia Maria, Curaçao, Drambuie.

Para Ana, eram prazeres proibidos. Outros havia, como nesta viagem que fazia num Bandeirante da FAB. Seu cunhado, tenente servindo em Natal, conseguira esta passagem e aqui estava ela quase chegando ao destino final. A cansativa viagem fora amenizada pelas paradas efetuadas em lugares ainda não conhecidos. A primei-



ra, em Vitória. Acompanhando os pilotos com quem fizera amizade, conheceu o pequeno porém agradável aeroporto, onde se destaca uma loja que vende deliciosos chocolates Garoto, goiabada Nolasco, comum e cascão,

chuvisco. Comprou alguma coisa, mas resistiu em comer. Levava para a irmã. Na segunda parada, Ilhéus, tinha direito a alguma coisa, um misto quente com suco de cacau. A última havia sido Recife. No segundo andar da estação de passageiros existe uma sorveteria com sorvetes dos mais variados sabores: abacate, caju, laranja, taperebá, cajá, pinha, mangaba, graviola, pitomba, carambola, tamarindo, pitanga, tapioca, umbu, manga, siriguela, acerola, genipapo, abio, sapoti, cajá-manga. Escolheu um com duas bolas, uma de cupuaçu e a outra de jabuticaba.

Os dias passados em Natal foram maravilhosos. Que clima! Passeios a Pirangi, para ver o maior cajueiro do mundo e deliciar-se com um filé de cavala como molho de camarão no restaurante da APURN. Em Ponta Negra, depois do esforço de subir as dunas e escorregar em folhas de coqueiro, pôde deliciar-se com uma rodada de caranguejo, quebrando suas patas e carcaça com um martelo de pau e sugando sua maravilhosa carne. Em Muriú nem se fale. Um passeio de Bugre, na-



dar naquele mar limpo, na maré baixa alongar-se até as piscinas naturais e observar um mar de sargaços, onde vagueia imensa quantidade de peixes coloridos. E, finalmente, saborear uma lagosta ao molho de coco. Nísia Floresta oferece camarão em diferentes modalidades: frito com casca, ao bafo, à baiana e um enorme de água doce, o pitu. Na cidade, após visitar o forte dos Reis Magos, a primeira construção da cidade, de 1598, a CETUR, antigo presídio transformado em centro artesanal, o farol de Mãe Luíza, a Catedral atual e a antiga (N.S.<sup>a</sup> da Apresentação — 1694), o Museu de Antropologia e Folclore Câmara Cascudo, as praias do Forte, do Meio, dos Artistas, da Areia Preta, da Redinha, a lagoa do Bonfim, chega a hora da comida: carne-de-sol do Lira ou do Marinho, peixadas da Comadre, da Casa de Mãe, ostras no Cantinho da Gia ou no Nemésio, um jantar mais sofisticado no Xique-Xique, paçoca, cuscus, canjica, rapadura, bolo de milho, curau, tapioca no Raízes, caldinho de feijão na Tenda do Cigano.

Tudo isto Ana gozou. Chegou o dia da volta. Novamente uma carona em um Bandeirante, com um tenente instrutor e dois aspirantes alunos que faziam sua primeira viagem ao Sul. As malas prontas de véspera continham tudo o que adquiriu e o que recebeu de presente. De fora, ficou apenas sua calça Lee com que viajara na ida e agora regressava. Camiseta, calça Lee e tênis. Nada mais prático para uma viagem.

Pela manhã as coisas complicaram. O despertador não soou ou não foi ouvido. Com a festança da despedida, fei-

ta no Recanto do Garcia, em Parnamirim, é bem possível que o sarapatel, a buchada, cartola como sobremesa e umas tantas cerpinhas para isto muito contribuíram. O fato é que, na pressa para não perder o avião, a calça Lee só conseguiu ser vestida com Ana na posição deitada.

Os pilotos, em consideração ao colega, retardaram a decolagem. Reunidos os passageiros, foi-lhes explicado que como era um voo de instrução fariam procedimentos de pouso em vários aeródromos, mas somente toque e arremetida. Pouso mesmo, com direito a lanche, café, xixi e combustível, apenas em Salvador.

Assim seguiu a viagem, com descidas em Recife, desta vez sem nenhum sorvete, em Maceió, em Aracaju e finalmente em Salvador, já não sem tempo, pois a fome se fizera presente.

Ana tinha informações precisas sobre uma baiana que vende deliciosa comida típica num quiosque em frente ao ponto de ônibus que liga o aeroporto à cidade, ao lado da banca de coco. Fartou-se. Primeiro um abará, depois um acarajé quente — em baiano legítimo, significa com pimenta —, uma água de coco e para completar uma cocada branca. Ainda comprou uma cocada preta mas só para levar. Era o café da manhã e o almoço.

O primeiro sinal de alerta ocorreu sobre Canavieiras, um pequeno incômodo. Sobre Belmonte — na foz do Jequitinhonha — definiu-se a situação. Em Porto Seguro Ana se deu conta de que a revolução intestinal não podia ser contida: suores frios, cruzamento de pernas, um eventual escapamento de gases — o último viera úmido e fé-

tido. Apelou para o mecânico, que já pressentia haver alguma coisa no ar. Prontamente indicou o banheiro de emergência e ensinou como fechar a complicada porta.

O tempo passa, os ruídos costumeiros foram ouvidos, um longo silêncio, nada de Ana. Agora, novos ruídos, diferentes, acompanhados de gemidos de esforço. A tripulação inicia o procedimento de descida em Caravelas: bandeira automático armado, sincronizador desligado, hélices 91%, flaps 25%, USE CINTOS, luzes acesas. O mecânico precisava avisar a passageira do banheiro. Foi até a parte traseira, tomou conhecimento do problema — a maldita calça não conseguia ser vestida. Constrangido tentou ajudar; não obteve resultado. Ana indicou-lhe como fazer, precisava deitar-se no chão. Com o auxílio do mecânico, sob o olhar atento e atônito dos demais passageiros, iniciaram a ridícula operação.

Ponto crítico, condições visuais, flaps 100%, preparar para a aterrissagem.

Deixando Ana deitada no corredor, tentando inutilmente vestir a maldita calça Lee, o mecânico corre até a cabine dos pilotos gritando: "Arremete, ARREMETE!", a passageira está totalmente desamarrada."

Hélices 100%, torque 1650, flaps a 25%, trem em cima.

"Rádio Caravelas, este é o FAB 2149 arremetendo no ar, devido a condições de passageiro a bordo, não se trata de emergência, prossigo para Vitória."

P.Mendonça é Cel. Av. R/R.

## Operação Tabatinga

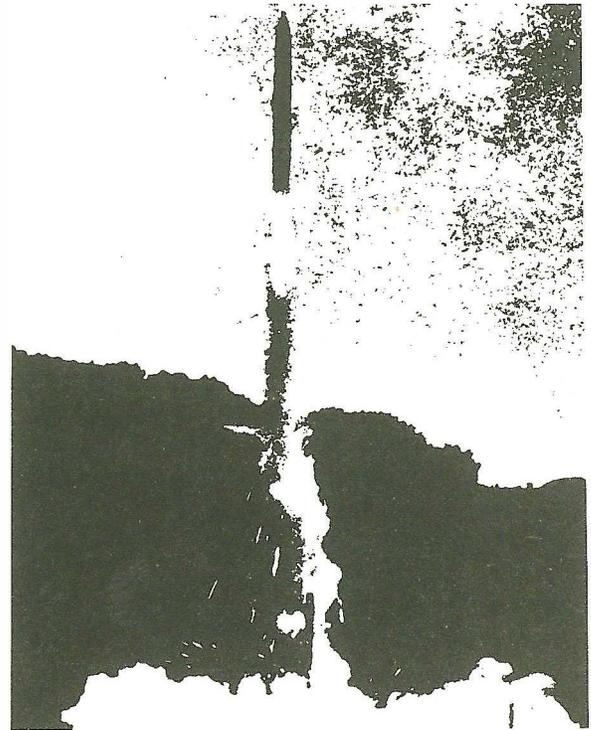
O Centro de Lançamento da Barreira do Inferno lançou, no dia 14 de agosto, mais um veículo de sondagem dotado de uma carga-útil instrumentada para efetuar medidas dos perfis verticais de temperatura e de vento entre as altitudes de 20 a 78 km.

Denominada de Tabatinga, em homenagem a uma das mais belas praias do litoral do Rio Grande do Norte, a Operação teve como objetivo principal o treinamento do pessoal do Centro.

O CLBI, que tem como principais atribuições as atividades de lançamento e rastreamento de engenhos espaciais e de coleta e processamento de dados de suas cargas-úteis, bem como a execução de testes de interesse do Ministério da Aeronáutica, lançou, desde 1965, 310 veículos de sondagem nacionais e mais de 500 estrangeiros. Dentre os nacionais, destacam-se os Veículos Sonda IV, que se constituem na principal fonte de desenvolvimento de tecnologias para aplicação no projeto do Veículo Lançador de Satélites Nacional, o VLS.

O VLS está previsto para ser lançado no Centro de Lançamento de Alcântara, tendo o CLBI como estação aval (estação rastreadora de parte de sua trajetória). Este tipo de Operação já vem sendo realizada, com sucesso, desde o início do programa francês *Ariane*, que conta, hoje, com 49 lançamentos rastreados pelo CLBI.

Confirmando sua trajetória no Programa Espa-



cial Brasileiro, o CLBI é o Centro Militar de Lançamento e Rastreamento de Engenheiros Espaciais utilizados em operações suborbitais.

## XXIV Comitê Internacional de Busca e Salvamento

No período de 26 de outubro a 1º de novembro foi realizado no Clube de Aeronáutica, no Rio de Janeiro, sede social, o XXIV Comitê Internacional de Busca e Salvamento, evento que reuniu os países integrantes do Sistema de Cooperação das Forças Aéreas Americanas (SICOFAA) e teve como órgão coordenador a Diretoria de Eletrônica e Proteção ao Voo,

através de sua Divisão de Busca e Salvamento.

O Comitê Internacional de Busca e Salvamento tem como objetivo efetuar estudos de temas específicos e afins, concorrentes para o desempenho ótimo da capacidade operacional das unidades de busca e salvamento das Forças Aéreas membros do Sistema SAR.

## EMBRAER comemora seu 23.º aniversário

Em princípios de 1965, o engenheiro francês Max Holste, famoso construtor de aviões, esteve em visita ao Brasil e, na ocasião, foi procurado pelo então Diretor do Instituto de Pesquisas e Desenvolvimento, Engenheiro Ozires Silva, um jovem Major da FAB, que o colocou a par dos planos de construção de um bimotor nacional — o Bandeirante.

Holste não acreditava muito na capacidade industrial de um país ainda em desenvolvimento como o Brasil, mas acabou sendo convencido a permanecer no país e colaborar no projeto do bimotor.

Finalmente, no dia 22 de outubro de 1968, o protótipo (foto) voou pela primeira vez com sucesso, mas o Engenheiro Max Holste continuava não acreditando nas possibilidades brasileiras de fabricação em série do Bandeirante, o que o levou a deixar a equipe de engenheiros em 1969 e voltar para o exterior.

Em 19 de agosto de 1969, foi assinado pelo Presidente Arthur da Costa e Silva o Decreto 770, criando a EMBRAER — Empresa Brasileira de Aeronáutica S.A.

Já se passaram 23 anos e a fábrica de aviões, que era sonho para alguns e impossível para outros, já comercializou um total de 4.804 aeronaves, entre Bandeirante, Xavante, Xingu, Tucano, Brasília, AMX, Ipanema e aviões leves.



Bandeirante -- protótipo

## Aeroporto Internacional tem novo superintendente



Marco Antonio Marques de Oliveira é o novo superintendente do Aeroporto Internacional do Rio de Janeiro, um dos 62 aeroportos administrados pela Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária (Infraero). Mineiro, de Bicas, Marco Antonio de Oliveira é engenheiro mecânico e funcionário de carreira da empresa desde 1973, quando começou na função de auxiliar de operações.

O novo superintendente é, aos 44 anos, o executivo mais jovem da empresa a ocupar o cargo máximo de um aeroporto de categoria especial, uma demonstração de que a Infraero está cada vez mais valorizando seus funcionários, alçando-os aos mais altos postos da administração aeroportuária.

## Em memória de Jo Cornelis

O ex-vice-presidente executivo de engenharia da Fokker e membro do conselho administrativo, Jo Cornelis, faleceu no dia 9 de fevereiro de 1992, com a idade de 69 anos.

O senhor Cornelis teve um papel vital na história da Fokker no pós-guerra, através de suas grandes contribuições para o sucesso de nossos aviões comerciais em todo o mundo. Sua carreira na engenharia aeronáutica durou quase 40 anos e pode ser encarada como única no setor. Como engenheiro, ele participou da criação do F-27 e F-28. No início da década de 80, ele liderou a equipe que projetou e desenvolveu os Fokker 50 e 100. No meio-tempo,



ele esteve envolvido em uma série de projetos, que acabaram não sendo lançados, como o Super F-28, F-29 e o MDF-100. A reputação e autoridade do senhor Cornelis ganharam reconhecimento internacional em 1985, quando foi eleito presidente da Federação Internacional de Homologação de Aeronaves.

Cornelis representou ainda a Fokker em programas de desenvolvimento de aviação da Comunidade Econômica Européia e da AECMA - Associação de Fabricantes Aeroespaciais Europeus.

Com o desaparecimento de Cornelis, a Fokker perdeu um grande exemplo e uma fonte de inspiração.

## Correio Brasiliense enaltece a Escola de Pilotagem de Maricá

Com uma área aproximada de 250 mil metros quadrados e localização privilegiada, a Escola de Pilotagem de Maricá, próxima ao Rio de Janeiro, está vivendo uma fase de crescimento, não somente em função da demanda de alunos de sua escola de pilotagem, como também da implantação de um pólo aeronáutico.

Estão interessados na rápida conclusão das obras o Departamento de Aviação Civil — DAC —, o governo estadual e a prefeitura local, além de várias empresas. Maricá, por uma série de razões, tem todos os motivos para se tornar um grande centro aeronáutico, e todos se empenham para que isto aconteça o mais breve possível.

**Escola** — Embora criada recentemente, a Escola de Pilotagem de Maricá tem apresentado excelentes resultados, tendo formado até o ano passado mais de 600 pilotos. Dirigida por apaixonados pela aviação, a escola deve apresentar no final deste ano nú-

meros maiores, inclusive por ter firmado convênio com a Escola de Aperfeiçoamento de Pilotos da Aviação Civil — EAPAC.

Além disso, a Escola de Maricá é a responsável pelo apoio logístico das aeronaves Aero Boero, que atualmente constituem grande número de frotas dos aeroclubes.

**Cursos** — A Escola de Pilotagem de Maricá forma pilotos para as mais variadas categorias, como táxi aéreo, empresas regionais e de linhas domésticas e internacionais. O curso é dividido em duas etapas a primeira com 58 tempos de aula, abrangendo matérias sobre o desenvolvimento da aviação civil, segurança de voo, direito aeronáutico, avaliação, comunicações e outras. A segunda consta de 40 horas de voo, em aviões.

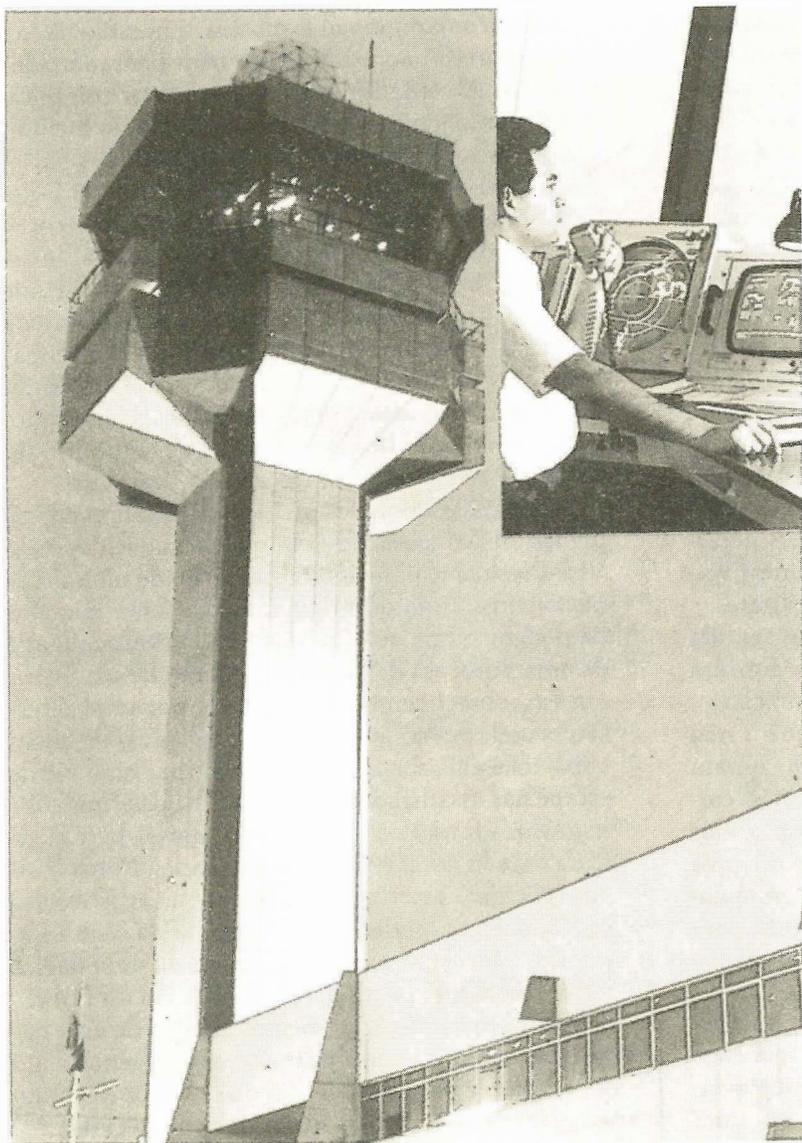
Acompanhado pelo Instituto de Aviação Civil — IAC —, o curso tem como objetivo o aperfeiçoamento e a formação de profissionais.

Reprodução do Correio Brasiliense

## TASA 23 anos — 24 horas no ar

Ao completar 23 anos, dia 17 de outubro, a Telecomunicações Aeronáuticas S.A. (TASA) está sendo cada vez mais respeitada pela comu-

nidade aeronáutica, em razão da competência revelada no cumprimento de sua principal missão, que é a Proteção ao Voo.



Responsável por 128 Estações localizadas em todo o território nacional, a TASA atua, inclusive, em importantes aeroportos, como o Internacional de São Paulo (Guarulhos) e o do Rio de Janeiro, onde tem instalado o seu Centro Meteorológico de Aeródromo de primeira classe.

Até 1981, a atividade da TASA se restringia a operar estações na Amazônia. A partir de 1982, o Ministério da Aeronáutica passou a transferir para a empresa a operação e órgãos de Proteção ao Voo, a começar pelo Aeroporto de Jacarepaguá, no Rio de Janeiro, e hoje está instalada em sete Superintendências Regionais (SUREGs) — Recife, Brasília, Manaus, Belém, São Paulo, Porto Alegre e Rio de Janeiro — que são subdivididas em Grupos TASA (GTAs).

Para se colocar à altura da imensa responsabilidade que lhe confiou o Ministério da Aeronáutica — constituir o componente civil do controle de tráfego aéreo —, a TASA desenvolve programas que capacitam tecnicamente o seu pessoal. Por esta razão, a TASA dedica estes 23 anos aos que trabalham na empresa, nos GTAs, SUREGs e Sede, os quais, em resposta às preocupações da Direção da empresa, vêm contribuindo de forma decisiva, com dedicação, responsabilidade e competência, para o sucesso até agora obtido.

A importância da TASA se faz sentir a cada dia: ontem, eram 25 Estações; hoje, 128; muitas outras em futuro próximo!

## O Silêncio dos Quartéis

Reproduzimos abaixo o Editorial intitulado "O Silêncio dos Quartéis", publicado pelo "JORNAL DO COMMERCIO", do Rio de Janeiro, no dia 15 de julho de 1992:

"Certamente é um fato insólito. Neste vendaval de crises, denúncias, acusações e inquirições, os militares mantêm-se em um anonimato, em um plano à parte, que dá até o que pensar. Afinal, nem sempre foi assim. O caso é que, com tanta confusão reinando no país, muita gente está deixando de perceber que os problemas e as carências da área militar permanecem sem resolução. É como uma série de ondas na praia: passada uma, a preocupação se fixa na próxima. O único detalhe consiste em que a onda que já passou pode voltar...

Ao final do ciclo de 64, os militares não disfarçavam mais a sua vontade de passar o poder aos civis. Praticamente em todos os níveis hierárquicos, era visível a crença na urgência do retorno à democracia, da plena aceitação da vontade das urnas, da dedicação exclusiva aos assuntos profissionais. O tempo passou, a transição se fez, os votos instalaram um governo legítimo. Mas a situação do povo, do país e do segmento militar só piorou. A amargura, o desânimo e a insatisfação adentraram, vagarosamente, os portões das unidades militares.

A vertiginosa queda do padrão de vida, sentida dos soldados aos generais, contrasta com a gordura apresentada por algumas categorias, do Judiciário, do Legislativo e até do Executivo, para quem não faltam verbas para adiantar o 13º salário e para quem a erosão inflacionária de cada mês não corrói os vencimentos. Parece até que o cofre pagador não é o mesmo. Isso revolta; isso pode gerar uma situação em que a razão e a disciplina são momentaneamente nubladas. Esta seria a pior hora para acontecer alguma quartelada; não precisamos disso!

Sinto que, de modo geral, a classe militar não deseja aventuras. Mas nem sempre a prudência consegue dominar o inconformismo. Num momento em que uma verdadeira tempestade de denúncias, uma orgia de acusações acerca de maracutaias e tráfico variados agita a vida nacional, os militares mantêm-

se discretos, crenças na apuração imparcial, serena, implacável, cirúrgica. A preocupação com a manutenção da ordem pública realmente existe; colhe-se de altas patentes a certeza de não aceitar a instauração de um clima de anarquia e desordem. Existe uma Constituição, que tem de ser respeitada, doa a quem doer.

Numa conjuntura tão explosiva, a questão da isonomia parece não estar sendo bem pensada pelos políticos. A verdade é que ela é um fator complicador. Quanto mais cedo for resolvida, tanto melhor. Ora, com toda essa celeuma da CPI, alguns parlamentares estão se recusando a aprovar a Lei Delegada, que irá permitir ao governo começar a corrigir, de pronto, as enormes distorções salariais existentes. A alegação de que o Presidente, em virtude das tropelias do caso PC, não está em condição de receber a "carta branca" da Lei Delegada, convenhamos, é forçar um pouco a barra... A Lei Delegada é específica, não é um cheque em branco. Ela se aplica à implementação dos mecanismos de equilíbrio da estrutura remuneratória do Estado brasileiro.

A situação é complicada. Quando orbitam na imprensa declarações duvidando da capacidade do Vice-Presidente para assumir em caso de uma situação extrema, ficamos imaginando que fantasmas ainda podem surgir deste caldeirão. Na eventualidade de uma pororoca de clamor popular, embalada por um empobrecimento generalizado, por uma recessão brutal, tantos interesses contrariados, de alto a baixo na escala social, podem encontrar uma via de escape nas insatisfações represadas de determinados segmentos fardados. Já aconteceu antes? Já. O Egito da década de 50 teve, na impaciência de seus "Novos Oficiais", a pólvora que derrubou Faruk e colocou Nasser no poder. A decrepitude da Velha República trouxe para a linha de frente da vida nacional os Tenentes que mudaram a História do Brasil.

Este é um daqueles momentos na vida de uma nação em que a compreensão das conseqüências e a sabedoria de pensar mais alto que os próprios interesses podem decidir o rumo dos acontecimentos. Que esse curso seja o da justiça, o da lei e o da democracia...".

## Legado ao jovem cadete

**N**a hora em que a Nação Brasileira busca afirmação numa confusa e conturbada realidade mundial; na hora em que profetas do paraíso acenam com estados utópicos e relações internacionais angelicais; na hora em que os sanguinários de ontem transfiguram-se em pacifistas e defensores da natureza de hoje, nada é mais adequado, nada é mais oportuno do que transmitir uma mensagem àquelles que, no momento, têm pela frente um horizonte infundável de opções de como servir sua Pátria.

### Cadete:

Sois abençoado porque tendes o céu como local de trabalho.

Sois um homem livre porque sois disciplinado.

Sois o futuro porque nada existe no passado que possa denegrir nossa Instituição.

Sois o passado porque cultivareis no futuro os mesmos valores que cultivaram nossos antepassados.

Sois inconformado com os erros e as dificuldades perpétuas porque sois jovem.

Sois parte de uma grande família porque tendes na hierarquia um elo de confiança a unir gerações.

Sois privilegiado porque tendes na inteligência e na criatividade de Santos Dumont um estímulo para aceitar desafios.

Sois iluminado porque tendes na coragem e na integridade de Eduardo Gomes um exemplo de vida para os momentos difíceis.

Sois digno porque defendeis a honra, a honestidade e o respeito ao trabalho.

Sois a esperança da América Lati-



na porque sois brasileiro.

Sois um cidadão realizado porque tendes orgulho de vosso trabalho.

Sois feliz porque tendes na família brasileira vosso maior patrimônio.

Sois forte porque tendes pleno conhecimento e convicção do uso da força.

Sois um legítimo representante da Nação porque fostes selecionado, en-

tre seus filhos, para defendê-la.

Sois a garantia de sobrevivência da Nação porque sois militar.

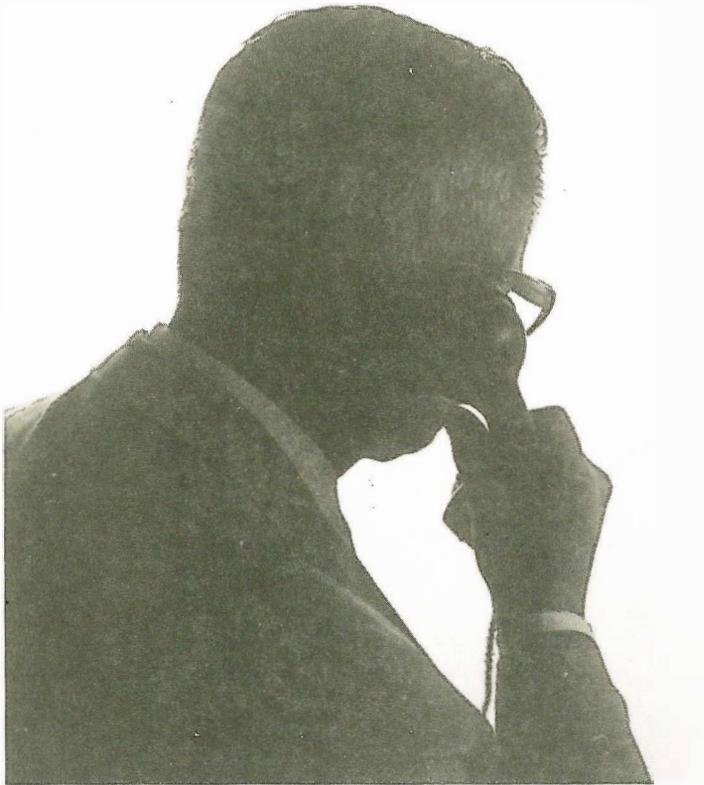
E, finalmente,

Sois eterno porque enquanto existir Pátria existirá a profissão militar.

*Mensagem daqueles que dedicaram sua vidas defendendo o mesmo ideal.*

# Pronta resposta na "nova ordem"

Álvaro Moreira Pequeno



**O** ano de 1992 certamente passará para a História, em função da comentada Reunião Mundial do Meio Ambiente (ECO-92).

Elogiados internacionalmente e demonstrando capacidade política e administrativa estamos, ainda hoje, saboreando a vitória da discrição e do pragmatismo frente ao elenco de providências e atividades realizadas, cujos efeitos positivos foram obtidos na proporção direta da efetividade alcançada.

Da agenda em si ainda teremos os resultados por muito tempo comentados. Entretanto, segundo um enfoque puramente militar, pode-se aproveitar o evento para algumas reflexões.

Foram semanas de íntimo convívio com a moderna teoria de sistemas. Organismos governamentais e não gover-

namentais demonstraram uma interdependência global de interesses, frente à melhoria da "função VIDA" no "macrossistema TERRA".

É natural que a melhoria de consciência para com os assuntos da reunião tenha ocorrido a partir do convívio mais íntimo com as fontes de informação. A partir daí, foi também mais fácil constatar que o avanço mundial da ciência e da tecnologia nesse campo provocou o fim dos limites clássicos entre os sistemas, além de obrigar a uma nova convivência entre eles, embora ainda confusa, mas que envolve, ao mesmo tempo, governos e entidades transacionais, justo no momento em que os espaços são caracterizados por blocos de nações. A modernidade industrial impõe processos de fusões e incorporações, e acontece

uma convergência nas questões socialistas e liberais, ainda que divergentes por concepção.

Em síntese, o movimento ecológico, ao estimular a convivência do homem com o seu meio, este tomado como o "macrossistema terra", também estimula a superposição dos sistemas. Daí a dependência direta da informação, da ciência, da tecnologia e da participação global em todos os níveis e áreas do planeta, não importando nação, raça, credo ou regime político envolvido.

Se num relance procurarmos nosso papel nessa "nova ordem" vamos encontrá-lo na "função Defesa" do "sistema Brasil", essa atribuída à ação das Forças Armadas. É fato, entretanto, que nenhuma Força, por si só, é capaz de cumprir todas as necessidades da "função" e, mesmo juntas, continuarão dependendo das telecomunicações, da infra-estrutura, do orçamentário que, entre outras, são características da logística nacional. Porém, em face dessa convivência confusa na "nova ordem" multipolar, aparecerá como complicador a dinâmica das relações entre os sistemas de Nações, onde vários órgãos governamentais e transacionais poderão estar perfeitamente bem relacionados, ao mesmo tempo que outros poderão estar envolvidos em sérios antagonismos de interesses — daí a necessidade da pronta resposta.

Nessa complicação, cresce de importância que os planejamentos de emprego e o preparo dos meios militares sejam efetuados com base numa sistematização global entre todos os organismos nacionais, uma vez que não é mais suficiente a concepção básica de mobilizar, agregar e/ou subordinar entidades para utilizá-las quando do esforço de guerra. A pronta resposta "tous azimuth" já está exigindo a arquitetura de um único bloco integrado para que a reação seja realmente efetiva.

Essa tendência cresce de importân-

cia para o Poder Aeroespacial, já efetivamente estruturado sobre a logística nacional da energia, das telecomunicações, da infra-estrutura aeroportuária e dos serviços de controle de tráfego aéreo, mas cujos sistemas operativos não estão dimensionados para uma reação conjunta em caso de crise, sem prévio aviso.

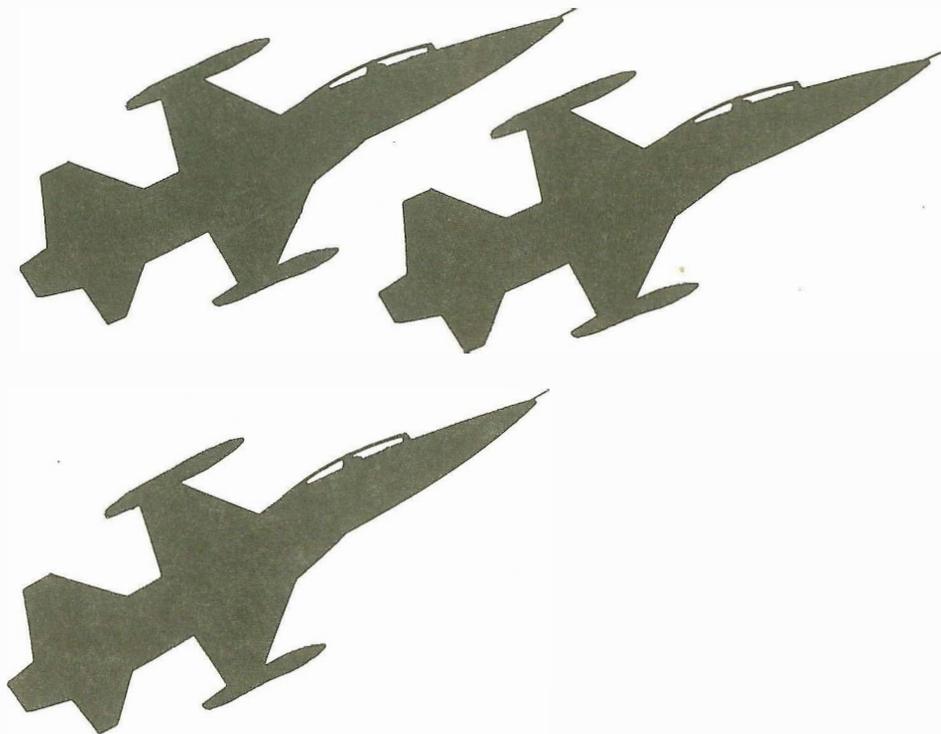
De modo econômico, é hora de pensarmos na preparação de profissionais capazes de atuar em cada um dos sistemas comprometidos com os planos operacionais, sejam eles civis ou militares, além de atribuir-lhes tarefas na "função Defesa" da Nação. Serão esses "homens-função" a massa crítica capaz de, olhando a realidade de fora para dentro, possibilitar a interação efetiva dos sistemas operativos, prover a articulação das gestões nos diferentes

órgãos, além de promover a simulação de situações e o treinamento de novos profissionais.

Criativos que fomos na solução combinada de SISDACTA, bem como nas descentralizações que originaram INFRAERO e TASA, precisamos agora compor com as concessionárias de telecomunicações e de energia para que tenhamos todos os elementos necessários ao grande sistema.

Já existe uma salutar relação de prestação de serviço, bem como a convivência amigável em recentes projetos e atividades conjuntas. É hora, portanto, de operarmos uma estrutura eficaz e funcional, independente nas partes e integrada no todo, interoperável e, acima de tudo, capaz de gerenciar as ações de pronta resposta.

Álvaro Moreira Pequeno é Cel. Av.  
Fotografia: Sylvio C. Moraes



# Aerotex — 42 anos modificando aviões

Jacqueline Panaro

Um Cessna 140 quase totalmente recuperado, estacionado no quintal da casa; no andar de cima, um motoplanador a gás, em fase de construção; na garagem, uma das asas e o motor (ganho do ex-Presidente da Varig, Ruben Berta) do Turbotex, a menina dos olhos do idealizador e executor do projeto. Os três aviões e uma variedade de peças, ferramentas e equipamentos compõem o cenário da Aerotex, indústria artesanal de aeronaves, que funciona na casa do F/E aposentado Elton Teixeira, no bairro de Três Figueiras em Porto Alegre (RS).

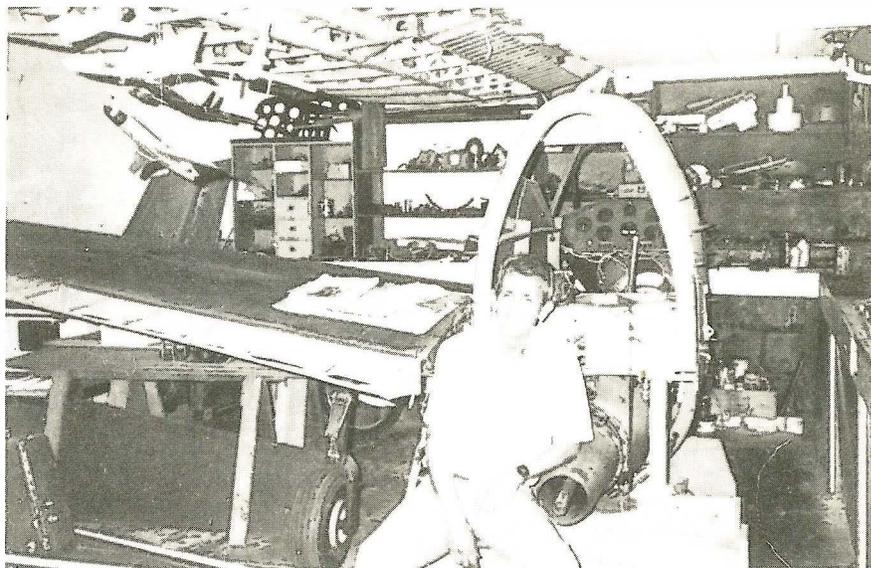
Apaixonado por “modificar” aviões, Teixeira, como é carinhosamente conhecido pelos amigos e colegas, desenvolve, desde o início da década de 50, a arte e a técnica de projetar, construir e reformar aeronaves. Engenheiro de Vôo nº 1 da Varig, esse alegre e simpático senhor de 71 anos deixou a cabine de comando dos aviões da Empresa em 1986, quando voava B-747.

## Aviões na rua

Teixeira só dá seu trabalho por concluído após pilotar sua “obra”. “Faço o pré-flight, para verificar se está tudo em ordem e depois parto para o voo”, explica. Para testar os aviões, antes, porém, é preciso transportá-los para um aeroclube ou mesmo para o Aeroporto Salgado Filho. “Engato a aeronave atrás de um de meus dois DKV (outra paixão de Elton Teixeira), numa hora de pouco movimento, e saio pelas ruas da cidade.”

Mas o F/E Teixeira nunca pensou em seguir a carreira de piloto: “Sempre quis mesmo foi ser Engenheiro de Vôo.” Egresso das manutenções da Panair do Brasil e da Aerovias Brasil, entrou na Varig em 1947, em Porto Alegre.

Começou trabalhando como “Mecânico de Bordo”, levando peças sobressalentes nos vôos. Ao mesmo tempo,



Na sua oficina Teixeira junto à asa e ao motor do turbotex

recebia instrução para piloto. Em 1950, já com a carteira de PC, voava o recém-chegado Curtiss C-46, na função de “Combination” (misto de Co-Piloto e Engenheiro de Vôo), atuando a seguir nos Lockheed Electras e nos Douglas C-47.

## Nasce a Aerotex

Foi nessa época que, em sociedade com os colegas e amigos José Gonçalves e Wanderley, comprou a sucata de um HL-1. Surgia, assim, de maneira informal, a Aerotex. Após reformar o avião e realizar três vôos de experiência, uma grande tristeza: um temporal destruiu as asas de madeira do equipamento. “Para recuperá-lo, foi necessário fazer um bem-sucedido ‘transplante de asas”, relembra Teixeira. O avião está voando até hoje no aeroclube da cidade de Ozório.

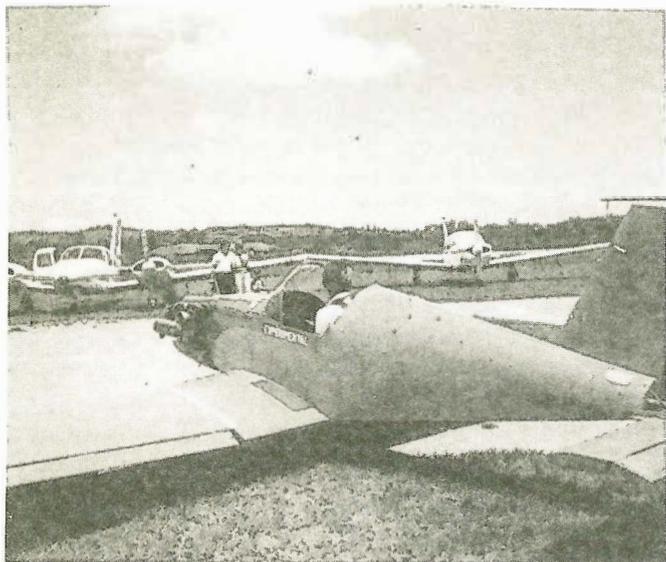
Com a chegada do Super G-Constellation, Elton Teixeira — após fazer o curso do avião na fábrica da Lockheed (Califórnia) — passou a atuar como Engenheiro de Vôo. Em pa-

ralelo, começou a desenvolver o projeto do Turbotex, sua grande paixão. O primeiro passo foi providenciar o motor do equipamento: “Escrevi ao Sr. Ruben Berta, pedindo emprestado um motor auxiliar do C-46. E ele me atendeu”, narra satisfeito. A seguir, comprou as asas do avião do ex-Governador paulista, Ademar de Barros, e desenhou o projeto da fuselagem.

“Por falta de espaço para fazer o alinhamento das duas asas, o Turbotex ainda não pôde ser concluído, mas vou botá-lo no ar”, afirma convicto o idealizador do projeto. Ele explica que, de vez em quando, gira a turbina com a mão. “Faz tal barulho que todos os vizinhos aparecem para ver o que está acontecendo. Afinal, são oito mil rotações para abrir o **starter**!”

## “Over control”

Teixeira guarda boas lembranças de aviões construídos ou recuperados por ele que agora ganham os céus. Em 1979, por exemplo, a Aerotex concluiu



Concluído em 1979, o PPZET voa no Aero clube de Belé Novo



Teixeirinha: "Na hora da venda do DFW — chorei."

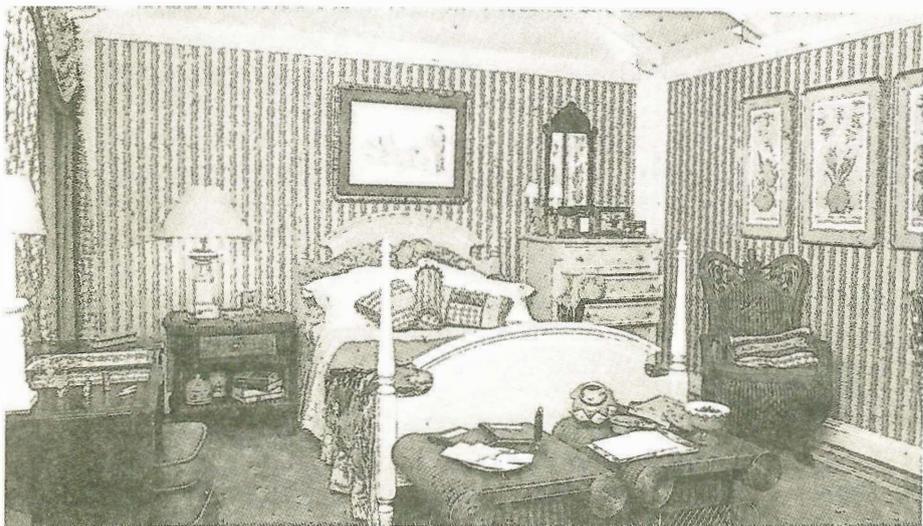
o PP-ZET, ou o "pequeno valente", como o ex-F/E carinhosamente define o resultado de três anos de seu trabalho e dedicação. "É tão apertadinho e sensível que é preciso segurar só com dois dedos para não fazer um **over control**", afirma.

Equipado com motor de Brasília, e com uma autonomia de vôo de duas horas e trinta minutos, a aeronave está no aeroclube de Belém Novo. Mas, não é sem tristeza que Teixeira se separa de suas obras. "Na hora da venda do DFW — um dos aviões total-

mente reformados por mim — chorei", recorda emocionado.

Jacqueline Panaro é Jornalista da AMVVAR.

Publicado em O F/E, nº 66.



casa cor 92

## ELIANE FIUZA

PROJETOS  
ARQUITETURA  
INTERIORES

- . Se a posição dos seus móveis não está lhe agradando...
- . Se você quer pintar sua casa de outra cor...
- . Se você quer mudar o visual de sua casa e não pode gastar muito...

Consulte-nos

Tel.: (021) 438-4282

# A nova desordem mundial (conclusão) — A imigração

Antonio Pinto

O socialismo real rendeu-se voluntariamente à superioridade política e econômica do mundo ocidental desenvolvido. Todavia, um outro tipo de ameaça afigura-se cada vez mais provável: a invasão de imigrantes das nações que foram reduzidas à miséria pela aplicação, longa e sistemática, do totalitarismo socialista.

O exôdo de milhares de albaneses, em março de 1991, para o Sul da Itália, Grécia e República de Montenegro, na Iugoslávia, pode ser encarado como uma amostra do que poderá ocorrer caso a exasperação se propague a outros países do Leste onde o comunismo morreu, mas as condições de vida mudam muito lentamente e de forma dolorosa.

Os movimentos nacionalistas e secessionistas em todos os Estados surgidos do desmantelamento da União Soviética e, dentro deles, nas inúmeras repúblicas autônomas, incentivam o exôdo.

O Ocidente poderá tentar deter esse movimento de pessoas, todavia a um preço político muito alto: restaurando as barreiras arquitetônicas que o povo do Leste, em 1989, derrubou. E a liberdade de emigrar da ex-União Soviética, pela qual o Ocidente lutou durante tanto tempo e com tanto empenho, poderá parecer ter sido mera propaganda.

A Polônia, que possui uma fronteira de 864 km com a ex-União Soviética, é especialmente vulnerável. Se os problemas das ex-repúblicas soviéticas, que se agravaram após seis anos de *glasnost* e *perestroika*, não forem solucionados, fazendo com que os quase 300 milhões de pessoas de mais de 100 etnias fiquem totalmente sem esperanças, o exôdo será devastador para o Ocidente.

A emigração só poderá ser contida por duas formas: com a restauração dos controles totalitários ou com uma rápida recuperação econômica, o que se afigura pouco provável.

Além do êxodo do Leste, inúmeras pressões irão impelir as pessoas a abandonarem os países do Terceiro Mundo, cuja população cresce duas vezes mais rapidamente que a da Europa. A população do mundo desenvolvido provavelmente deverá estabilizar-se bem abaixo dos 2 bilhões de pessoas, mas nos países pobres, subdesenvolvidos ou em desenvolvimento, os números deverão passar dos cerca de 4 bilhões atuais para mais de 8 bilhões e, dentro de 40 anos, para mais de 12 bilhões. Hoje, jun.92, somente na Somália morrem de fome 4 mil crianças por dia, segundo a organização humanitária *Médicos Sem Fronteiras*.

Serão inúmeras as causas que deverão impelir as pessoas a deixarem o Terceiro Mundo. Falta de trabalho, falta de terra, falta d'água irão dificultar as condições de vida

em muitos países. Enquanto isso, a mídia continuará a pintar com cores róseas visões de uma vida melhor no hemisfério Norte.

Segundo levantamento do *Alto Comissariado das Nações Unidas para Refugiados — ACNUR* — órgão da ONU sediado em Genebra, há cerca de 15 milhões de refugiados no mundo. Todavia, os autores do relatório afirmam que essa cifra é inferior à realidade, pois somente na África existem imensas hordas nômades, indo de país para país, que ninguém consegue recensear. Em Moçambique, por exemplo, há cerca de um milhão de pessoas "emigradas" no interior de seu próprio país e 1,5 milhão que se exilaram nos territórios vizinhos. Na Etiópia vivem cerca de 400 mil sudaneses foragidos de seu país e aproximadamente o mesmo número de somalis. Inversamente, 800 mil etíopes refugiaram-se na Somália, e da Libéria saíram 60 mil pessoas para a Costa do Marfim e outras 80 mil para a Guiné. De Ruanda, 500 mil pessoas emigraram para o Burundi.

Na Ásia, a guerra do Afeganistão fez com que mais de 3 milhões de pessoas se refugiassem no Paquistão.

No Vietnã o exôdo dos chamados "boat-people" continua.

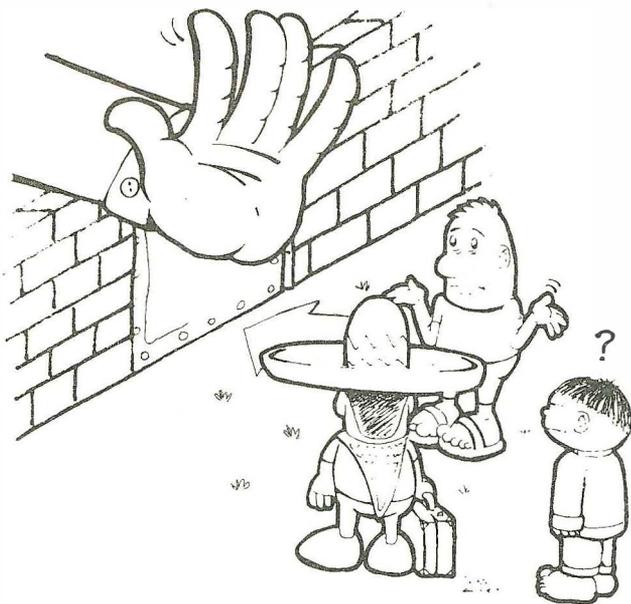
Não será fácil à Comunidade Econômica Européia — CEE — elaborar normas que impeçam a entrada de milhões de candidatos a imigrantes das regiões pobres do Sul e do Leste. Populações em explosão demográfica juntamente com economias em estagnação irão forçar o êxodo de forma legal ou não. Estimativas dão conta de que no ano 2000 os países do litoral mediterrâneo não terão como alimentar cerca de 100 milhões de pessoas.

Embora todos os países da CEE tenham aumentado os controles em suas fronteiras, o número de imigrantes legais cresce em cerca de 400 mil pessoas todos os anos, seja pela chegada de parentes — esposas, maridos, filhos, pais — de imigrantes já radicados legalmente, seja pelo aumento de pedidos de asilo político.

Existem atualmente nos países que compõem a Comunidade Econômica Européia 8,2 milhões de imigrantes legais — 2,5% de sua população total —; e cerca de 3 milhões de ilegais.

Por outro lado, no Norte da CEE, milhares de poloneses estão utilizando suas viagens, sem necessidade de vistos, para a Alemanha, França, Holanda, Bélgica e Luxemburgo, para trabalhar na economia informal nesses países.

Em 23 mai.91 foi ratificado pelo Parlamento Europeu, em Estrasburgo, o *Acordo de Schengen* — uma localidade de Luxemburgo —, que trata do controle comum da imigração. Na Suíça e Áustria, o Exército já foi chamado



a policiar as fronteiras. Espera-se que o maior fluxo de imigrantes chegará à Europa Ocidental via Mediterrâneo, "o Rio Grande da Europa" — rio que separa os EUA do México.

Um relatório da *Comissão Econômica das Nações Unidas para a Europa*, divulgado em abril de 1991, assinalou que o desemprego iria duplicar na Europa Oriental e triplicar na ex-União Soviética. Segundo esse relatório, os países do Leste Europeu precisam de ajuda econômica do Ocidente para evitar um movimento migratório de grandes proporções para o Ocidente, sendo posta em dúvida a capacidade ocidental de prestar essa ajuda efetiva.

Paralelamente, está na ordem do dia da *Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico — OCDE* — entidade com sede em Paris reunindo os 24 países mais industrializados, na *Comunidade Econômica Européia* e no próprio Congresso dos EUA, o problema migratório. Nessas três instâncias discute-se a instauração da *Ordem Mundial das Migrações*, que seria dotada de mecanismos de intervenção visando controlar os fluxos migratórios, sobretudo através de programas de cooperação econômica entre países ricos e pobres.

Todavia, na *Conferência Internacional sobre Migrações*, realizada em 1991, em Roma, sob os auspícios da CEE e da OCDE, à simples menção da necessidade da "abertura de fronteiras" dos países ricos aos produtos dos países em desenvolvimento, os delegados europeus "ficaram com os cabelos da cabeça em pé", segundo o jornal "Le Figaro". O delegado francês, HUBERT PRÉVOT, afirmou que "a invasão dos imigrantes não pode ser substituída pela invasão de seus produtos".

Segundo o historiador inglês ERIC HOBSBAWN — talvez o mais importante intelectual marxista vivo — "o que

nós estamos vivendo hoje em dia é uma situação equivalente à do Império Romano que, em seu final, foi cercado por multidões que queriam entrar como imigrantes, como acontece agora com a Europa Ocidental. Há simplesmente muita gente fora e, cedo ou tarde, os povos do Terceiro Mundo irão se instalar no Primeiro Mundo (...) Os sete países mais ricos do mundo — os sete Grandes — representam hoje apenas 15% da população mundial. Em 1900 eles representavam 33%. Isso significa que os ricos do planeta estão se tornando uma minoria (...) O que o socialismo faz, particularmente em países muito atrasados, é garantir que ninguém passe fome. Ele pode também produzir as fundações do sistema industrial e garantir, de forma muito simples e primitiva, um certo nível de segurança social. Ele pode fazer isso. Mas, uma vez feito isso, acabou" ("O Estado de São Paulo", 26 mai.91).

Metade dos 12 países que integram a *Comunidade Econômica Européia* são signatários do *Acordo de Schengen*: Alemanha, Itália, França, Bélgica, Luxemburgo e Holanda. Por esse acordo, qualquer cidadão desses países entrará livremente nos demais sem necessidade de vistos.

É evidente que um *Tratado* dessa natureza implicará em enormes mudanças nas estruturas técnicas e administrativas dos países signatários. A mudança e o progresso, todavia, comportam riscos. Um deles, talvez o principal, envolve a imigração. Pelo *Acordo de Schengen*, imigrantes que conseguirem entrar na Alemanha, por exemplo, poderão deslocar-se, sem qualquer formalidade, para quaisquer dos outros cinco países, embora suas políticas de imigração sejam diferentes. A política da Holanda é a mais liberal e poderá transformar-se na porta de entrada para as populações do Norte da África e da região dos Balcãs, que em seguida estariam livres para deslocar-se para quaisquer dos outros cinco países.

Essa foi a colossal fatura decorrente do fracasso da utopia comunista.

O fim da *Guerra Fria* e do comunismo tirou um peso que pairava sobre o mundo, mas trouxe à tona, todavia, uma série de problemas que pareciam sepultados, como os que foram relatados nesta série de artigos: o racismo, os problemas étnicos e de fronteiras, o nacionalismo e ainda o risco da expansão descontrolada da tecnologia nuclear. Esses, ao que tudo indica, serão, junto com a preservação do meio ambiente, os problemas dos anos 90

(Extraído de artigos, noticiários, reportagens, entrevistas e comentários da imprensa nacional e internacional)

Antonio Pinto é Cap. Adm. R/R.

# Batalha de Dien Bien Phu (Derrota de um Império)

Fernando Durval de Lacerda

**N**osso artigo sobre o Vietnã “Uma Análise de Guerra”, publicado na Revista Aeronáutica, nº 167, teve repercussão talvez imerecida. Por solicitação de colegas e cartas enviadas à direção da Revista, retornamos ao assunto do Sudoeste Asiático, com análise da Batalha de Dien Bien Phu e de fatos que presenciamos em nossa estada naquele território, como observador militar da ONU, nos idos de 1959/60, naquela que foi a quarta maior guerra em que se empenharam os Estados Unidos.

Não é fácil escrever sobre o Vietnã, quando se viu de perto aquela guerra. Sua história real, política e militar só será descrita daqui a muitos anos, quando os arquivos dos países envolvidos estiverem liberados aos historiadores. Relataremos também fatos, vividos e presenciados por nós no Vietnã, relacionados ao envolvimento dos americanos no Sudoeste Asiático. Manifestamos, naquela oportunidade, em relatório à ONU, a opinião de que no Vietnã não havia possibilidade de vitória física (pelas armas), e sim política, em um território de 700.000 quilômetros qua-

drados e 30 milhões de habitantes! O então presidente americano Richard Nixon e seus assessores, dez anos após chegaram coincidentemente, à mesma conclusão, terminando com a escalada.

O Presidente Franklin Roosevelt já se preocupava com o Vietnã desde 1941, época em que os japoneses invadiram a Indochina, e também não desejava o retorno dos franceses colonialistas que dominaram o território por mais de cem anos, sem que o país tivesse qualquer progresso. Mesmo assim, após a 2.ª Grande Guerra, os franceses retornaram, não tardando que os americanos passassem a envolver-se no conflito, inicialmente só com apoio logístico e financeiro. Com a queda de Dien Bien Phu, os franceses choraram um grande desastre.

Com a divisão no paralelo 17, em Vietnã do Norte e Vietnã do Sul, os americanos reiniciaram sua ajuda econômica e militar ao governo do Vietnã do Sul, através de consultores militares e, passo a passo, tornaram-se combatentes, chegando a mais de 400.000 homens, em 1976. E deu no que deu!

Curioso notar, que o problema do Vietnã apressou a entrada dos Estados Unidos na 2.ª Guerra Mundial, pois depois de congelados pelo governo americano os bens japoneses no país, o fato implicou na decisão destes atacarem a esquadra americana em Pearl Harbor, onde destruíram a quase totalidade daquela força nas Filipinas.

A declaração de Ho Chi Minh proclamando a República Democrática do Vietnã do Norte levou os franceses, durante oito anos, a tentarem restabelecer seu domínio colonial, auxiliados pelos vietnamitas do Sul.

Com o envolvimento cada vez maior dos americanos, iniciaram-se na América as reações populares, e vozes contra a guerra tornaram-se estridentes. Os opositores declaravam que era uma guerra, não pela liberdade, não contra o comunismo, mas sim pela França que não tinha, afinal, senão interesses naquele território. A ajuda dos americanos tornou-se mais evidente após a queda da China Continental, em 1949, e com a invasão da Coreia do Sul pelas forças comunistas coreanas do Norte.



Nessa conjuntura, os franceses chegaram ao erro de Dien Bien Phu, que baniria a França da região. Foi uma das maiores derrotadas dos impérios coloniais e o fim de uma república!

Hanói, capital do Vietnã do Norte, está separada de Dien Bien Phu por 300 quilômetros de montanhas e selvas. Os Viets bloquearam com seus batalhões a base aeroterrestre francesa por todos os lados. A fortaleza está localizada num nó de comunicações entre a China, o Vietnã e o Laos. O Alto-Comando Francês estava convicto de que o inimigo tinha por objetivo invadir o Laos, razão pela qual a defesa da fortaleza era prioritária. Se caísse Dien Bien Phu o Laos também cairia.

Os maltrapilhos guerrilheiros sitiados estavam convencidos de que, cedo ou tarde, sairiam vitoriosos e não temiam morrer. Sua religião era um devotamento de corpo e alma à Pátria.

O apoio logístico das tropas vietcongues era extremamente simples. Com arroz e peixe seco transportados por camponeses ou acondicionados na parte posterior de suas cartucheiras, permaneciam por longos períodos sem auxílio da intendência. Nos intervalos dos combates e missões, esquentavam suas parcas rações em capacetes ou latas e, novamente, estavam aptos para outras incursões. Infiltravam-se em qualquer parte. Suas divisões marchavam invisíveis durante a noite e confundidas com a selva durante o dia. Em 1960, os vietcongues, no Vietnã do Sul, dominavam a metade do país durante o dia e muito mais à noite. A dificuldade em localizar guerrilheiros era tremenda. Muitos deles, de dia eram pacatos agricultores, cultivando arrozais, atrás de seus búfalos, com armas escondidas e envolvidas em plásticos nos intermináveis pântanos e plantações. À noite, transformavam-se em guerrilheiros. Os identificados nas aldeias permaneciam durante o dia escondidos em buracos cavados no solo com respiradores semelhantes aos "snorkels" de submarinos, saindo na calada da noite para suas incursões.

Do lado ocidental, ninguém sabia o motivo por que lutavam, não havia agressividade nem sensibilidade. Uma apatia que, aos poucos, se alastrava pelos recém-

chegados. Os americanos haviam dotado o exército do Vietnã do Sul de aspecto marcial nos desfiles, porém eles não gostavam muito de combater. Os franceses, e posteriormente os americanos, treinaram esse exército para uma guerra tradicional e não para guerrilhas. Foi ineficaz. Oficiais americanos atuantes no Vietnã chegaram a declarar: "Nossos vietnamitas não lutam tão duro como os vietnamitas do inimigo!"

O Teatro de Operações no Vietnã, vasto e indefinido, era o mais desaconselhável para operações de guerra convencional, mas espetacularmente propício a guerrilhas. Existem rochedos recortados de calcários, regiões montanhosas, declives abruptos cobertos de vegetação quase impenetrável, árvores imensas, alagados e pântanos intermináveis e, *last but not least*, existia a indomável vontade dos Viets. Sua guerra de sobrevivência se sustentava com energia nacionalista e ânsia de liberdade. Morriam com o grito de liberdade na boca; a Pátria era o único objeto de afeição.

As estradas, melhor denominadas de caminhos ou veredas de montanhas, quando praticáveis eram sempre passíveis de desmoroamento e emboscadas. Tudo era ilusão, logro e morte. Se os arbustos se mexiam, não se sabia se era o vento que os agitava ou a passagem de um guerrilheiro.

Os Viets armavam armadilhas em bambu com veneno nas pontas e as disseminavam por todos os lados. Várias vezes nossa delegação, ao percorrer aldeia por aldeia, caía em emboscadas na pista quase sempre interrompida por obstáculos. A mecânica era saltar imediatamente da condução, mesmo em movimento, e se abrigar pelos encostamentos e barrancos, porque era inevitável a saraivada de balas sobre nós, não obstante estarmos fardados com boinas azuis, tendo gravado nos agasalhos o símbolo da ONU, em vietnamita, confirmando nossa condição de observadores militares. Até hoje, se me colocar em um jipe a mais de cem quilômetros por hora, ainda sou capaz de saltar sem me ferir, tal foi o "know how" adquirido no Sudoeste Asiático! Não havia respeito ou consideração, éramos tratados como inimi-

gos. Situação irônica, porém dramática, um avião procedendo como infante! Nas aldeias recém-evacuadas pelos Viets, não se podia tocar em nada. Objetos por mais inocentes que fossem (lapiseiras, facas, espadas, cantis, isqueiros, máquinas fotográficas etc.), ao serem deslocados, detonavam um dispositivo de bomba. Era necessária, previamente, a presença de sapadores com seus dispositivos de detenção de explosivos, a fim de limpar as áreas. Não era incomum, no seu perigoso trabalho, alguns desses abnegados militares voarem pelos ares, como muitas vezes presenciamos.

É notório que qualquer missão da ONU equivale a uma comitiva com o status de parlamento mundial, recebida por altas autoridades dos países visitados. Por solicitação do Vietnã do Sul ao Conselho de Segurança da Organização, foi formada nossa delegação composta de militares credenciados junto à ONU, da Argentina, do Canadá, da Indonésia e do Brasil (o autor deste artigo). Nossa missão seria averiguar as denúncias do suporte aos Viets de armamentos por parte da Checoslováquia, Rússia e China Continental. A primeira parada foi em Haia (Holanda), em julho, época de verão intenso na Europa. Num sábado estávamos em um bar, quando o capitão holandês, posto à nossa disposição, fez o convite inusitado: "Os senhores não gostariam de visitar um campo de nudistas?" Talvez pela euforia da bebida que estávamos tomando, aceitamos com entusiasmo, sem noção do que haveria de vir. Lá fomos nós. No campo, proibido o uso de roupas, fomos conduzidos a um hangar — alojamento e, ao sairmos na porta principal, já sem roupas, sentimos os olhares dos nudistas, branquíssimos holandeses com cabelos da cor de espiga de milho pelo corpo. Sendo moreno, os olhares se convergiram para mim que, encabulado, como um estranho no ninho, tive, como primeira reação, colocar as mãos no bolso e, "cadê" bolso? Contraído, dirigi-me à piscina em frente, declarando: — Nós, sul-americanos, somos muito aquáticos.

Nadei, voltei à beirada da piscina, me massageei, tentando melhorar minha apresentação. Chamei um garçon, identificado somente por um guardanapo no braço, para um "drink", mas não adiantou: a eufo-

ria da bebida passou de estalo. Quinze minutos após estava solicitando para regressar. Foi a minha primeira e última experiência nudista!...

Em Saigon, capital do Vietnã do Sul, hoje Ho Chi Minh, outro problema, porém trágico. Encontrava-me em um bar fechado, daqueles exclusivamente frequentados por oficiais americanos, junto com meu amigo indonésio, Gen. Fritz Kapojos (Fritz, nome holandês herdado dos colonizadores de sua pátria e Kapojos, sobrenome de sua língua nativa), quando resolvemos nos retirar. Na saída, observei uma menina, nos seus sete ou oito anos, saltar de uma bicicleta e entrar no bar com um embrulho. A garota fora portadora de uma potente bomba, favorita do terrorismo vietcongue, uma minibomba Claymore que explodia totalmente após uma primária explosão, a qual matava os que vinham prestar socorros e a inevitável multidão que acorria ao local. A bomba feriu e matou a metade dos militares reunidos no bar. O engenho fora entregue na chapelaria como encomenda para um major americano. A devastação foi tremenda. A chapeleira, menina-moça, linda como são a maioria das vietnamitas, desintegrou-se, não ficando nenhuma parte intacta de seu corpo, somente seus despojos e dos demais atingidos espalhados pelo recinto. Foi o nosso batismo de fogo na incrível guerra suja do Vietnã.

O problema do moral dos soldados americanos recém-chegados era deprimente. Os transportados por via aérea, ao aterrarem nas bases, travavam imediato contato visual com dúzias de cadáveres embalados e enrolados em sacos plásticos, prostrados no pátio, aguardando a última viagem para casa. Provenientes de todas as regiões dos Estados Unidos, chegavam completamente desmotivados, inclusive por nunca terem ouvido falar na "Indochina", designação do então território colonizado pelos franceses. Era o "welcome" do Vietnã!

Os chineses, com a experiência adquirida na Guerra da Coréia, disseminaram entre a tropa americana o haxixe (prima mais forte de nossa maconha) e o ópio. Oficiais americanos informaram-me que, muitas vezes, antes dos combates, distri-

buíam cigarros de haxixe aos seus comandados, para maior presença deles nas operações.

Os vietcongues tinham ordens de se possível ferir preferencialmente os oficiais e graduados pois para cada ferido havia necessidade de dez homens na retaguarda, como suporte. Devido a essa caça, os americanos passaram a não portar insígnias ou divisas nos uniformes, quando em combates e missões de patrulha.

O Vietnã era de dupla visão para militares. Havia dois tipos de combate. Um com o inimigo face-a-face, com soldados do exército regular do Vietnã do Norte, cuja missão principal era matar e mutilar o inimigo. O objetivo era a reunificação dos dois Vietnãs, sob as ordens vermelhas de Hanói. O segundo era com a clandestina e invisível guerrilha. Os americanos estavam convictos de que a guerra só seria ganha após desparatarem e vencerem a guerrilha espalhada pelo país de norte a sul. O campo de atuação da guerrilha foi chamado por Mao Tse Tung, governante máximo da China Continental, de verdadeiro "bastão de ferro". O vietnamita General Vinh declarou: "Se os Estados Unidos decidirem lutar contra a guerrilha no Sul, não poderão conter os reforços oriundos do Norte e, se concentrarem suas forças para atacar o exército regular do Norte, não poderão proteger suas áreas na retaguarda. Para realizar as duas operações conjuntamente, deverão ter, no mínimo, um efetivo de 1.000.000 de homens."

Durante a escalada do Vietnã, é necessário citar, os americanos, com os franceses, chegaram a organizar planos para utilização da bomba "A". Consultada, a Inglaterra deu parecer contrário, preferindo, segundo expressão de seus governantes, aumentar suas exportações comerciais a tentar salvar doídos! Por que se arriscar num conflito interminável para apoiar aqueles que se agarravam ao Extremo-Oriente? Como o mundo aceitaria que se ampliasse o reino de Hiroxima? Mesmo assim, em 1964, o general americano E Le May berrava: "A minha solução para o Vietnã será esta: ou os vietnamitas entram na linha, ou devemos jogar uma bomba atômica neles para retornarem à idade da pedra!"

Os estrategistas do Pentágono chegaram a planejar um meio de manter a selva iluminada à noite, a fim de detectar guerrilheiros. Um cientista da NASA propôs colocar em órbita imensas folhas de alumínio triangulares, na verdade espelhos metálicos, que refletiriam a luz do sol, criando uma lua artificial, com objetivo de iluminar as florestas, mesmo em época de lua nova. A idéia não prosperou devido aos problemas ecológicos que poderia criar, inclusive aos países fronteiriços. O princípio exposto era que um engenho colocado em órbita a 36.000 quilômetros de altura ficaria iluminado pela luz do sol, mesmo quando fosse noite na terra. Não obstante a preocupação ecológica, os americanos inconformados com a dificuldade de localização dos guerrilheiros na selva, iniciaram bombardeios com bombas desfolhantes, acabando praticamente com florestas inteiras, sem contudo acabarem com a vontade de lutar dos vietcongues. Observadores internacionais admitem que o bombardeio foi um crime. A recuperação das florestas levará dezenas de anos!

O transporte do armamento pesado, principalmente canhões, para sitiá-lo Dien Bien Phu era considerado impossível pela "inteligência" francesa, porém os Viets faziam este transporte pelas trilhas da selva, sem ser detectados pela observação aérea, por bicicletas, cada uma transportando cerca de 300 quilos de carga.

O coronel francês Piroth (Charles), comandante da artilharia do campo entrincheirado, havia escrito em seus relatórios ao Alto-Comando francês, que seria impossível aos comandados de Giap, Comandante-em-Chefe dos Exércitos Vietcongues, bombardearem a fortaleza com canhões 105, porém na ofensiva final, os 105 vomitavam fogo por todos os lados. Profundamente abalado em consequência do erro de logística, pelo qual se reconheceu como responsável, o coronel suicidou-se em março de 1954. Tinha um justo sentido da honra militar. Pelo lado dos Viets também houve heróis. O soldado Pham Dinh Giot se lançou sobre uma casamata francesa, obstruindo-a com seu corpo a fim de permitir o avanço de sua vaga de assalto. Hoje é estátua em Dien Bien Phu.

Havia impiedade de ambos os lados,

tanto pela tortura dos vietcongues, após a queda do fortaleza, como pelos massacres feitos pelos "marines".

A 13 de março de 1954, Giap iniciou com artilharia a ofensiva final sobre DBP. "Vo Nguyen Giap, Comandante-em-Chefe do Exército Popular do Vietname, geralmente sem insígnias de graduação e condecorações, de gestos lentos, andar pesado, porte pouco elegante. Como Ho Chi Minh, nasceu no Aname Central, em 1910, em An Xa, província de Quang Binh'. Não era militar de carreira, mas teve a audácia de fazer frente a um exército europeu solidamente equipado. Com sua aparente inferioridade, sempre manteve o inimigo em xeque, não obstante o adversário possuir armas modernas, capazes de esmagar qualquer resistência; embrenhava-se nas florestas, arrozais e pântanos. Como perseguido, se era invisível? Tinha como escola de guerra a selva. Como um antigo professor de História pôde fazer tanto?

Um oficial do Alto-Comando de Castries, general francês comandante da fortaleza; perguntava espantado de onde os Viets fizeram sair todos aqueles canhões.

O Estado-Maior Francês não considerou, como anteriormente citado, a hipótese de que os Viets instalassem sua artilharia nas encostas e morros do Dien Bien Phu. Seria, segundo seus estudos e planos, impossível deslocar algo mais do que morteiros e peças de obuses 7,5 de montanha americanos capturados nas batalhas de Hoa Binh.

As primeiras vagas dos Viets sobre a fortaleza, cujos atacantes usavam capacetes de bambu, calçados com pedaços de pneus e tendo na cintura um rosário de granadas, eram precedidas por comandos de dinamitadores com longos tubos de bambu, carregados com explosivos, cujas chamas acendem com isqueiros, abrindo brechas nas defesas de arame farpado da fortaleza. As primeiras vagas de soldados, ceifadas pelas metralhadoras francesas, eram logo substituídas por outras que, de vaga em vaga, se aproximavam cada vez mais das defesas. Os morros adjacentes, primeira linha de defesa, caíam um a um como cartas de baralho. No terreno conquistado os Viets se enterravam, mal o ocupavam, e progrediam cavando túneis

em direção às trincheiras francesas. Os mortos e feridos contavam-se às centenas de parte a parte. Em Hanói, o Alto-Comando Francês assistia atordoado ao desmantelamento do seu campo entricheirado. Suas ordens e notícias eram transmitidas por aparelhos radiofônicos que misturavam as ondas na emissão e as separavam novamente na recepção.

Na Indochina, não havia um só batalhão 100% francês e a própria legião estrangeira estava "amarelada". Na fortaleza sitiada, os aliados vietnamitas constituíam metade do efetivo, estando representados por dezessete nacionalidades. O moral desses auxiliares era extremamente baixo. Muitos eram apanhados quase a laço, nos arrozais e nas aldeias. Nos combates, as porcentagens de desaparecidos eram cinco vezes maiores do que os mortos e feridos! No início da ofensiva, em 12 de março de 1954, as tropas francesas possuíam um efetivo de 12.000 homens e, em 14 de abril do mesmo ano, tinham sido reduzidas somente a 3.000 homens em condições de combater!

O Estado-Maior Francês receava a ajuda chinesa aos sitiados, mas o Gen. Navarro, comandante da fortaleza, é necessário afirmar, perdeu a batalha de Dien Bien Phu por causa de Giap e não pelos chineses.

Os lançamentos de material e rações de intendência, procedidos pelos Dakotas (C-47), metade se perdia e caía no território já conquistado pelos Viets. Nas emissões radiofônicas que transmitiam todas as noites os Viets diziam ironicamente: "Obrigado pelas granadas 105, restituí-las-emos devidamente espoletadas." Nas aproximações dos aviões reabastecedores reportavam: "Estão chegando nossos carregadores aéreos." Enquanto isto, os batalhões de pára-quedistas continuavam a saltar dos Dakotas, sem objetivo e fora das áreas de lançamento, com perdas enormes. Muitos eram mortos antes de tocarem o solo. A idéia de saltar de um avião pela ponta de uma corda nunca deixa os pára-quedistas indiferentes, senão os que não saltam. O fato faz-me lembrar dos idos de 1943, cadete da aeronáutica dos Afonsos, quando com mais dez colegas, deixamos de gozar as férias de junho para ir ao Campo de

Marte (SP), fazer um curso de pára-quedismo com o saudoso pára-quedista francês Charles Astor, detentor mundial de saltos a baixa altura. No sorteio realizado em vôo, no velho "Belanca" (o motor era acionado puxando a manete para trás), eu, que nunca tive sorte em sorteios, fui contemplado para saltar em primeiro lugar. Só não fiz "forfait" por causa dos companheiros da minha retaguarda. Foi a primeira vez que tive raiva de mim mesmo. Lembrei-me da anedota daquele ingênuo português que foi mandado para Niterói porque sua casa havia pegado fogo, e mulher e filhos estavam feridos. No meio da baía, já na barca, começou a pensar: não moro em Niterói, não sou casado e nem tenho filhos, o que estou fazendo aqui?

Em 7 de maio de 1954, Dien Bien Phu se rendeu às forças do Gen. Giap, fazendo centenas de prisioneiros entre oficiais generais, superiores, subalternos, soldados sul-vietnamitas e da legião estrangeira. A conquista da fortaleza varreu a influência francesa no Sudoeste Asiático. A derrota francesa foi precursora da entrada na Indochina das tropas americanas, cuja escalada ceifou milhares de vidas americanas e vietnamitas, levando, como nos referimos anteriormente, os EUA à quarta maior guerra de sua história. Os americanos tiveram no Vietnã a maior força expedicionária fora dos Estados Unidos em todos os tempos, superior à da Coréia!

A derrota moral e política da França e dos americanos no Vietnã, até à data atual rende conferências, livros e filmes, num penoso processo de expiação.

O Vietnã foi a guerra inútil, sem finalidade, impossível de ser ganha, que deixou no Pacífico 57.692 mortos e desaparecidos, com um gasto de 141 bilhões de dólares até seu término, em abril de 1975.

Após o armistício, os que voltaram trouxeram para dentro de casa os efeitos da guerra e se transformaram, a maioria, em indivíduos perversos, amalucados e psicóticos, acarretando crescente violência nas cidades americanas. E não era para menos: fustigados por balas dos invisíveis vietcongues, mordidos por mosquitos de malária, febre amarela, viciados em tóxicos, etc., enfrentando lama e chuva, muitos perderam o senso moral ou então o juízo

zo, tudo isto sem a menor grandeza.

Dien Bien Phu foi, também, a grande mancha negra e a derrocada do império francês na Indochina.

O Gen. Castries (Cristian Marie Ferdinand de la Croix) foi o comandante da fortaleza sitiada e o Gen. Navarre (Henry), o Comandante-em-Chefe das Forças Expedicionárias Francesas na Indochina. Seu exército colonial era composto de:

- (\*) 1 — Forças Terrestres Franco-Vietnamitas:
- 1.1 — 400.000 homens, dos quais 70.000 franceses.
  - 1.2 — Veículos: 47 jipes, 47 dodges de 1,5 ton, 25 GMC, 4 bulldozers e várias ambulâncias.
  - 1.3 — Artilharia: 24 canhões 105,4, canhões 155 e 16 morteiros 120

1.4 — Carros Blindados: 10 M. 24 Chafees.

- 2 — Forças Aéreas:
- 2.1 — 76 aviões de caça Bearcat F.8.F e 71 pilotos, 18 aviões de reconhecimento RF.8 e 12 pilotos, 35 aviões de bombardeio B.26 e 23 equipagens, 74 aviões de transporte (69 Dakotas e 5 C.119), 15 aviões Packet e 92 equipagens.

- 3 — Aviação Naval:
- 3.1 — 33 aviões de caça Hellcat e 32 pilotos, 8 aviões de bombardeio Privateer e 6 equipagens, 3 aviões Dakota, 1 JU. 52 e 2 equipagens.

O exército do Vietname, comandado

por Giap, dispunha da seguinte organização:

- 1 — Forças Terrestres: 400.000 homens.
- 2 — Artilharia: Bazookas 90, canhões de 57 e 75 s/ recuo, morteiros 81, 120 e 105, obuses 152 e 3 canhões russos 37.
- 3 — Veículos: camionetas russas Molotova e americanas recuperadas da Coréia.

Fernando Durval de Lacerda é Brig-do-Ar R/R. Ex-Assessor Militar do Brasil às Nações Unidas. Ex-Observador Militar da ONU, no Vietnã.

## A melhor rota para você ter o carro do momento: **CHEVROLET 93 DA CIPAN.**

Da torre de controle da CIPAN, Cruz, o "Fumaça", dá as coordenadas para você fazer um negócio sem turbulência, bem às claras, como num céu de brigadeiro.

Na CIPAN, é sempre tempo de bons negócios. O vento sopra a seu favor.

### COOPCAR

O Clube da Aeronáutica, escolheu a CIPAN para atender com exclusividade seus associados.



Traga seu carro usado, ele terá melhor avaliação na troca por qualquer modelo da linha CHEVROLET 93.

**OMEGA  
KADETT  
MONZA  
IPANEMA  
CHEVETTE  
CHEVY 500  
PICK-UP**

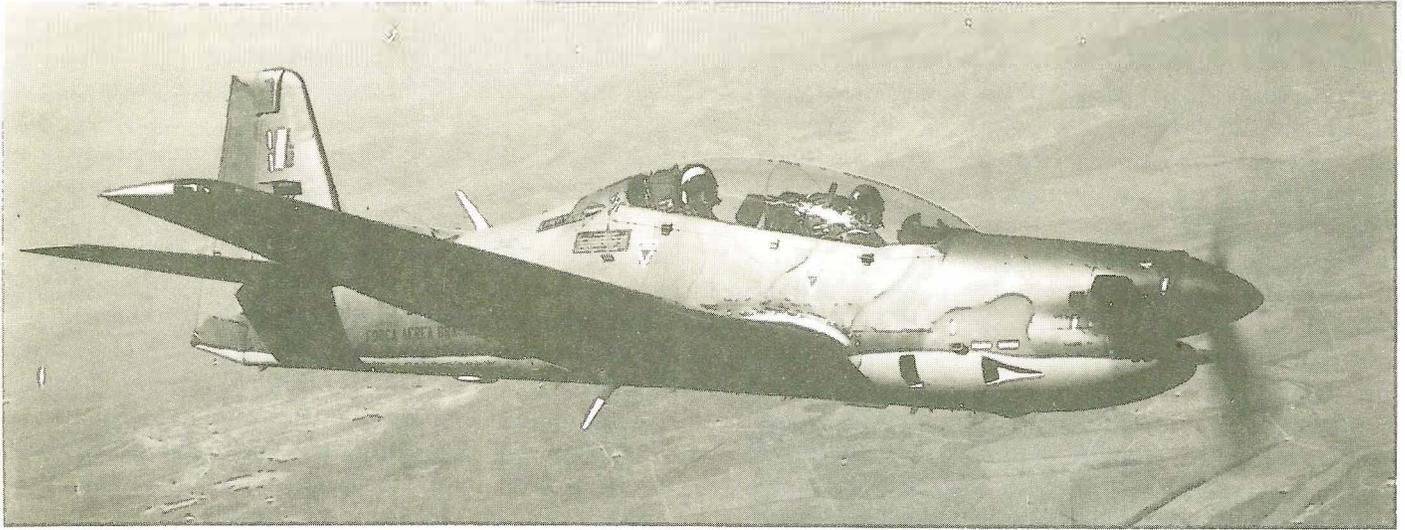
Financiamento direto da fábrica pelo Banco GM.

**CIPAN**  
PROFISSIONAIS CUIDANDO DO SEU CHEVROLET

Rua do Senado, 329 (esq. Av. Mem de Sá)  
Tels.: 224-2000 - 232-5744 e 252-4825

# Por que o pessimismo?

Delano Teixeira Menezes



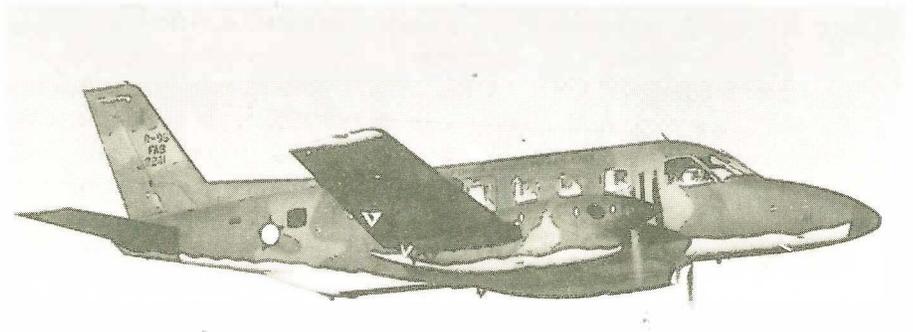
Tucano

*"És jovem só uma vez,  
mas podes permanecer imaturo  
até o fim da vida."*

**É** muito comum a indagação sobre o fato de ser o Brasil tão grande, tão possuidor de recursos, ter um clima tão ameno, enfim, ter tantas outras condições favoráveis e não conseguir deslanchar no seu desenvolvimento. É muito comum ver o nosso país ser comparado a outros e estar sempre na posição de achincalhe, muitas vezes em comparações injustas, imprecisas e outras, até, maldosas.

Constantemente estamos nos colocando numa posição de inferioridade quando não entendemos por que o nosso povo não tem a educação do suíço e o conforto do americano e do europeu.

Todas essas coisas fazem mal porque tendemos a buscar soluções que não devem ser as nossas; impedem que façamos uma análise social introspectiva, e a tendência é de que não vejamos a nossa realidade atual, e sim a realidade projetada pelo que "deveríamos ser".



Bandeirante



Brasília

Mas isso faz parte do pensamento jovem: começa a tomar consciência de si próprio, mas não sabe ainda a sua posição na comunidade; deseja fazer parte dela, mas não sabe se está "agradando". Sempre preocupado com a aparência, com o que vai dizer ou o que vão dizer. Muitas vezes tem o impulso de querer perguntar ao pai como é que se faz, mas já tem o orgulho próprio de um ente que quer ser ele mesmo, com sua personalidade e tentando afirmar o seu caráter.

Em face do conceito do sociólogo sueco Rudolf Kjellen, é fato biológico entre as nações o nascer, o crescer, o se projetar (em alguns casos, noutros, não) e morrer. Esta teoria é interessante, pois nos permite constatar que o nosso país, como ser vivo, somente agora estaria entrando na juventude.

Mas que juventude é essa? Que idade de deverá atingir um país que entra na juventude com quase meio milênio de idade? Então existem países que são superdotados e entraram na juventude mais cedo!

É aí que começamos a nos equivocar. Somos sempre levados a considerar a data do nosso nascimento como sendo 22 de abril de 1500, quando este dia não passou de um acontecimento fortuito e até decepcionante para os portugueses que aqui estiveram. Os objetivos daquela viagem eram outros, e o interesse dos portugueses por aquela "ilha" em que Cabral "tropeçou" só foi despertado pelos piratas franceses e ingleses 30 anos depois, quando Martim Afonso de Souza partiu de Portugal, com um grupo, com a intenção explícita de ocupar esta terra, antes que outros o fizessem. Dali em diante, quase toda iniciativa de caráter permanente para a colônia vinha da Igreja e, em 1571, Portugal impunha o monopólio do comércio com a colônia, impedindo qualquer contato com outra nação, e aqui se estabeleceu com o único fito extrativista. A voragem era tamanha

que a pressa (devido às constantes ameaças dos corsários franceses e ingleses) determinou um tremendo aumento do tráfico de escravos negros para o Brasil.

E assim foi até 1808, quando a Corte Portuguesa foi escorraçada de seu território pelas tropas do Gen. Junot e veio para o Brasil, trazendo todo o seu aparato estatal, inclusive o acervo diplomático de Portugal. Daí começou a montagem da máquina administrativa com objetivos definidos.

28 de janeiro de 1808 — esta poderia ser a data do nosso nascimento: foi o dia em que o Príncipe Regente D. João abriu os portos do Brasil para o comércio com as nações amigas, privilegiadamente a Inglaterra. Nascíamos como país, não éramos ainda uma Nação, pois não nos constituíamos um povo com identidade e unidade próprias. Os portugueses que aqui estavam permaneciam "de olho" nos acontecimentos da Europa, deixando bem claro que a sua permanência no Brasil era provisória, com raras exceções, sem nenhuma intenção de criar uma nova nação. Essa situação sempre gerou naqueles que efetivamente aqui moravam, e que desejavam ver o Brasil como um país independente, um sentimento de insegurança que durou acentuadamente até a abdicação de D. Pedro I para assumir o trono português, em 1831.

Devido aos laços consangüíneos do príncipe herdeiro com a monarquia portuguesa, a nossa independência não foi conquistada: ela foi consentida. Essas incertezas iniciais, quanto ao status do Brasil, e as constantes imposições da monarquia portuguesa retardaram o nascimento de um sentimento nacional arraigado e sincero. É por isso que ainda somos jovens e temos aqueles conflitos que são próprios da idade.

Mesmo assim, apesar dessa pouca idade, se contabilizarmos o que já con-

seguimos nesses 184 anos (que para uma Nação não é nada), com todos os erros que só os jovens cometem, poderemos avaliar qual é realmente o nosso potencial.

Antes de 1808 era proibida a construção de engenhos e o exercício de atividades fabris e artesanais. O comércio era monopólio da coroa portuguesa. Até a atividade cultural era controlada, com a censura sobre a circulação de livros, e não era permitida a edição de jornais ou livros no Brasil. A primeira biblioteca pública só foi aberta em 1810, e o primeiro jornal só foi editado em 1821 (o "Diário do Rio de Janeiro"). O ensino superior só foi iniciado em 1808, com a Escola Médico-Cirúrgica de Salvador e, depois, com as Escolas de Direito de Olinda e de São Paulo, em 1827. Até a imigração era proibida para os que não fossem portugueses.

De fato, o nosso ano ZERO foi 1808, mas daí em diante, a velocidade de crescimento ainda não era grande, pois continuávamos a depender dos "humores" da metrópole. A restauração da coroa em Portugal, sob a proteção da Inglaterra, levou aquele país quase à condição de colônia deste, levando, conseqüentemente, o Brasil à mesma condição.

Na verdade, as grandes transformações só começaram a ocorrer a partir da década de 30 deste século, com o início de uma industrialização incipiente, mas já baseada em leis próprias, com feições brasileiras. Daí até hoje é que, efetivamente, começamos a ganhar velocidade na construção deste país-continente que só agora começa a desbravar o seu interior, deslocando imensos contingentes para os cerrados, as selvas e as planícies do interior.

Portanto, em menos de 150 anos, nós e os nossos antepassados transformamos um país que nada produzia, que mal conhecia suas próprias feições,

numa grande nação, com uma economia punjante.

De importadores de manteiga, há 150 anos atrás, passamos a exportadores de aviões de fina tecnologia; a iluminação de nossas ruas, as estradas eram feitas por estrangeiros, e hoje construímos estradas e hidrelétricas por este mundo afora. Detemos a melhor tecnologia em prospecção de petróleo em águas profundas, e assim por diante...

Quantas coisas poderíamos contabilizar? Quanto andamos para frente, se comparamos com países da mesma idade?

Na realidade, o que hoje ocorre é que o Brasil começa a incomodar os tradicionais países industrializados com sua competição e, naturalmente,

a pressão aumenta na tentativa de nos imporem limites. Iludem-nos hoje com falácias para gerarem problemas sociais internos alucinantes no futuro, e nos manter ocupados em resolvê-los, permitindo que nos sejam impostas as suas vontades. Aproveitam-se de um defeito de jovem que ainda temos: o imediatismo. As paixões do momento têm turvado a nossa visão do futuro, e isso refreia a capacidade de mobilização.

Quanto não se falou de Juscelino Kubitschek? Quantos não foram contra a construção de Brasília, principalmente por suspeitar que esta seria um pretexto para falcaturas e corrupção?

Poucos, naquele tempo, tiveram a visão que JK teve. Hoje, é indiscutível a força que Brasília deu à interioriza-

ção da população, trazendo progresso para regiões até então inacessíveis. Com a sua construção, os brasileiros começaram a abrir o rico presente que é o Brasil do interior.

Quantas outras idéias e obras foram apaixonadamente combatidas e hoje estão aí, fazendo parte do cotidiano.

Infelizmente, a efervescência das grandes mudanças e as paixões do momento fazem parte dos espíritos jovens que e levam os debates, arrastando-os aos limites da exaustão. Mas, se retardam a solução, muitas vezes impedem erros crassos que a história tem nos mostrado sem desvelo. Não devemos, portanto, perder este espírito, mesmo depois de amadurecermos.

Delano Teixeira Menezes é Cel.Av.



<b>ATUALIZE SEU ENDEREÇO</b> (Letra de forma)	Nome		Telefone
	Endereço		
CEP	Bairro	Cidade	Estado



# A FURTIVIDADE: um novo parâmetro para as armas aéreas?

L. N. Menezes

**A**o término da Guerra do Golfo todos os homens-em-comando da arma aérea foram uníssonos em afirmar: "a tecnologia dos revestimentos/formas anti-radar e a das bombas inteligentes irão mudar a natureza da guerra aérea."

Essas afirmações são devidas, evidentemente, à excepcional atuação do único avião à prova-de-radar em operação: o F117A da Lockheed americana.

Com acertos nos ataques na ordem de 95%, os F117A atacaram cerca de 43% dos alvos em território iraquiano, embora o número de saídas desses aviões não tenha representado mais do que 3% do número de sortidas aéreas no Teatro de Operações.

Quais as razões desse sucesso? Alguns analistas listam três:

- as aeronaves chegaram à posição de ataque sem ter sido detectadas;
- os sistemas de armas antiaéreas não puderam, portanto, ser ativados;
- a extrema precisão do armamento de guiagem terminal empregado pelos F117A.

Embora a USAF tenha sido extremamente discreta sobre os armamentos de

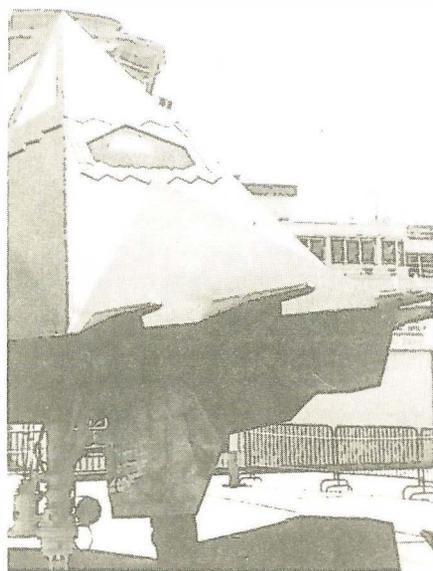
bordo desses aviões, sabe-se que eles eram compostos de, no mínimo, bombas guiadas a laser do tipo GBU 27 e GBU 10, de 2.000 lb cada.

## As razões do sucesso: novos revestimentos e novas formas

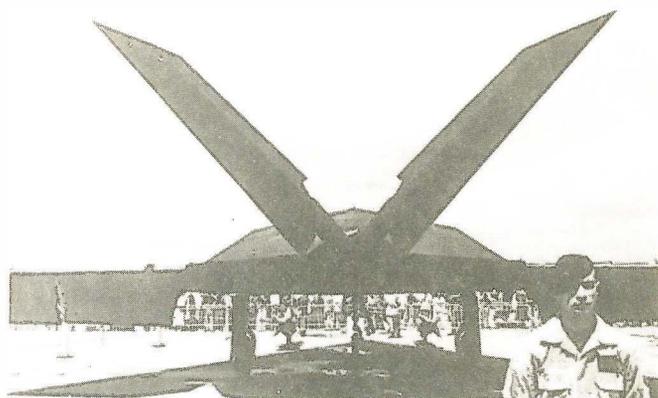
O sucesso desse novo avião é função dos resultados obtidos na pesquisa de novos materiais para uso aeronáutico. Eles são capazes de atenuar o maior número possível de bandas de frequência radar em uso, para escapar, não somente às emissões provenientes dos sistemas AAA de superfície como dos autodiretores dos mísseis ar-ar: em suma, cobrir um espectro de 1 GHz a 30 GHz. Além disso, para se livrar dos efeitos danosos da refletividade das estruturas metálicas convencionais que

compõem os aviões em geral, é necessário que os novos materiais para os aviões da classe "furtiva" apresentem propriedades físicas (rigidez, leveza e resistência térmica) que lhes permitam tomar o lugar dos metais.

A maneira apropriada de fabricar as estruturas dos novos aviões com esses novos materiais ainda está listada como secreto-defesa. Entretanto, sabe-se que o princípio adotado é simples, principalmente naquilo que se refere ao revestimento das aeronaves: é imprescindível que a emissão radar penetre a "pele" da aeronave sem ser refletida e que seja totalmente (preferencialmente) ali absorvida. Traduzido em termos físicos: a impedância do material da estrutura/revestimento deve ser tal que a relação entre a "permeabilidade e a permissividade" seja próxima da uni-



F. 117A  
à prova de  
radar



dade (1). Assim sendo, a onda radar não será refletida e a energia será totalmente absorvida.

Duas técnicas se defrontam para a consecução dessa meta: o emprego dos materiais magnéticos ou dos dielétricos, com pontos negativos para os materiais dielétricos. É que os materiais dielétricos necessitam ser espessos ( $\frac{1}{4}$  do comprimento da onda radar).

Quanto aos materiais magnéticos, sua permeabilidade varia com a temperatura e com ela a adaptação da impedância se faz por "empilhamento" ou por "efeito pirâmide" das cargas condutoras com a finalidade de otimizar a atenuação da energia ou, ainda, através dos polímeros condutores. Por essa razão é que os F117 e B2 usam "cortes triangulares" em diversas seções de sua estrutura.

Por tais dificuldades, os esforços da engenharia aeronáutica foram redirecionados para as resinas epoxy impregnadas de limalha de ferro com sua granulometria grandemente reduzida. As pesquisas, nesse campo, visam a reduzir o tempo destinado à obtenção da polimerização da resina com o objetivo de evitar que a limalha venha a se sedimentar. O miolo deve, portanto, permanecer homogêneo para que sua carga eletromagnética seja convenientemente adaptada.

Mais recentemente, os órgãos de pesquisas direcionaram seus trabalhos para as estruturas complexas: espuma multilaminar de poliuretano impregnadas de pó de carbono ou absorventes tipo ninho-de-abelha, também impregnados de carbono. Nisto tudo, o objetivo principal é fazer com que a radiação eletromagnética encontre um miolo constituído de uma quantidade tal de irregularidades de forma que as ondas radar fiquem ali "retidas", qualquer que seja seu ângulo de incidência.

Naquilo que se refere às formas, a

grande meta que se busca atingir é a redução da assinatura radar de uma forma generalizada, ou seja, em qualquer ângulo de apresentação do alvo.

Para obter esse resultado, os engenheiros se baseiam em um princípio bem conhecido: os ecos radar têm seu valor máximo na direção normal ao plano ou a uma linha reta. Além disso, a importância desses picos é proporcional à área "pintada" pela emissão. Como resultado esperado, os ecos que retornam ao radar emissor (ou agressor) devem ser *levemente* percebidos ou então *desapercebidos*...

A nível de formatação das aeronaves furtivas, cabe aos projetistas, portanto, eliminar os triédros, mascarar as entradas-de-ar, e os "pontos brilhantes" ao radar. Várias técnicas de desenho existem para tanto: implantar as entradas-de-ar nos dorsos das asas, escondê-las com telas em que a malha tem dimensão inferior ao comprimento da onda radar, etc. Para "esconder" as cabines de pilotagem (outro ponto "brilhante") a maneira é torná-las absorventes, e quanto ao "casamento" de materiais diferentes entre si (compostos/metais), é fundamental fazê-lo de forma que se adapte a impedância à onda radar (mais ou menos da forma utilizada nas câmaras anecóicas).

Dessa maneira, acoplando materiais e formas obtém-se um alvo "discreto" que, além de exigir um lançamento-míssil mais próximo do alvo também confunde os autodiretores do míssil, já que a cabeça-inteligente do míssil, ao invés de ser atraída por um eco importante, será excitada por uma multidão de pequenos pontos brilhantes que perturbam seu "raciocínio e discriminação"...

#### As contra medidas

Para combater os efeitos dessa discrição-radar, diversas pesquisas es-

tão sendo dirigidas pelos radaristas (pesquisadores e indústrias), na direção do radar embarcado de baixa frequência e multiestático (com antenas dispersas). Esses radares irão operar em ondas métricas emitidas através de antenas emisoras/receptoras diferenciadas e múltiplas que codificarão os sinais emitidos por cada antena, de forma a dividir o espaço e "pintá-lo" de forma particular e diferente entre si.

Aparentemente, o problema parece de simples execução. Entretanto, para obter um equipamento operacional dessa forma faz-se necessário desenvolver matrizes incríveis de cálculo, imprescindíveis para o tratamento do sinal. Entenda-se, portanto, um possante computador embarcado.

#### O futuro dos aviões-discretos

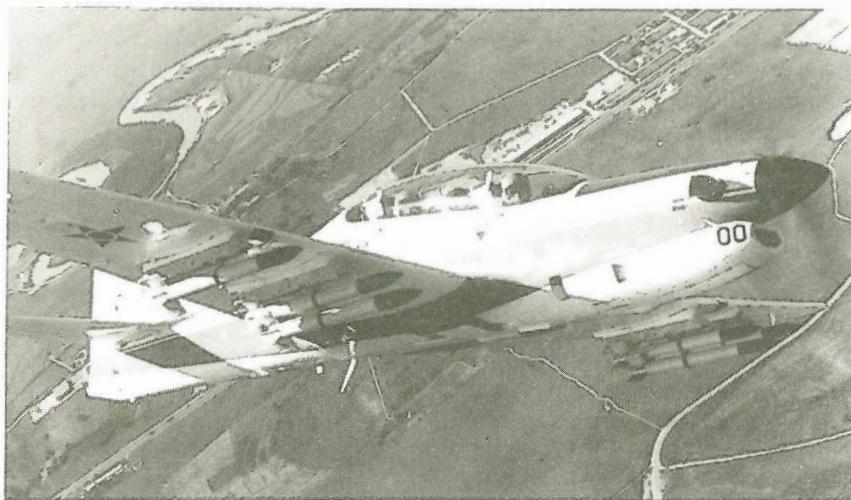
Os especialistas e pensadores da guerra aérea ainda são céticos quanto à importância que possa vir a representar a discrição-radar na arena de combate. "Deve — a discrição — se sobrepor à manobrabilidade, velocidade ou polivalência?" No caso do F117A, sabe-se que é uma plataforma instável em certas condições de vôo e difícil de pilotar, além de ser lento, o que o torna vulnerável quando avisado. Além disso, em proveito dessa discrição-radar, todo o armamento (bombas e munição) deve ficar "enterrado" na fuselagem, o que toma o espaço do combustível e penaliza o alcance.

Apesar de tudo, cabe a questão: a **FURTIVIDADE** virá a representar a panacéia esperada para equipar(?) os aviões de combate dos anos 2000, com prejuízo dos outros atributos?

Lauro Ney Menezes é Maj. Brig-do-Ar R / R

Fotografia: AIR & COSMOS

## Operação Rio Negro (OPA 3/92)



Dando continuidade à Operação Presença na Amazônia, com a denominação de OPA 3/92, o 1.º/5.º Grupo de Aviação — Esquadrão Rumba — iniciou, no dia 15 de agosto, a Operação Rio Negro, com

o deslocamento de três esquadrilhas de aeronaves T-27 Tucano para São Gabriel da Cachoeira, no Estado do Amazonas.

Para realizar a Operação, foi ativada uma Força Polivalente de

Pronta-Defesa, sob o comando do Comandante do CATRE, contando com a decisiva participação do 1.º/1.º GT no transporte aéreo, do 1.º GCC nas comunicações e controle de tráfego aéreo, do 2.º/10.º Grupo de Aviação no alerta SAR e do helicóptero de sobreaviso do 7.º/8.º Grupo de Aviação.

Durante os 14 dias de Operação na Região, o Esquadrão Rumba realizou missões de treinamento e adiestramento dos Estagiários em vôo de formatura com duas e quatro aeronaves, possibilitando ainda a familiarização das equipagens operacionais com os diversos aspectos da Amazônia.

Desta forma, o Esquadrão Rumba busca, acima de tudo, a afirmação de sua reconhecida operacionalidade em missões de ataque, consolidando a tradicional presença da FAB na Região Amazônica.

## Pilotos do EDA demonstram Tucano na Inglaterra

Dois Oficiais do efetivo do Esquadrão de Demonstração Aérea, a tradicional "Esquadrilha da Fumaça", representaram a EMBRAER no "Farnborough International Air Show 92", no período de 6 a 13 de setembro.

A missão, realizada a pedido da EMBRAER, constou de um traslado do avião demonstrador prefixo PT-ZTX (T-27), no trecho Le Bourget — Farnborough — Le Bourget, quatro dias de treinamento e oito vôos de demonstração da aeronave, durante a mais famosa Feira de Aviação da Europa.



A missão foi repleta de êxito, tendo a crítica especializada elogiado as qualidades do produto nacional

e o elevado padrão de pilotagem dos aviadores da Força Aérea Brasileira.



### 3º/8º GAv ministra palestra na EPCAR



O 3º/8º Grupo de Aviação participou do Programa de Complementação de Atividades da Escola Preparatória de Cadetes do Ar, em Barbacena - MG.

O Esquadrão Puma ministrou uma palestra sobre suas atividades e a Aviação de Helicópteros de um modo geral, em que, transmitindo vibração e entusiasmo aos futuros Cadetes, destacou a importância de sua missão e as potencialidades da

Aviação.

O Corpo de Alunos ainda teve a oportunidade de assistir a uma exposição estática de equipamentos SAR e a uma demonstração operacional do CH-34 Super Puma, com operações de transporte de carga externa, içamento com guincho, "rapel" e "meguire", das quais também participaram integrantes do Esquadrão Aeroterrestre de Salvamento (PARASAR).

### 3º ETA realiza Operação/Caravelas

Sob a coordenação do Terceiro Comando Aéreo Regional e em cumprimento ao Programa de Instrução e Manutenção Operacional — PIMO —, o 3º Esquadrão de Transporte Aéreo deslocou para Caravelas-BA, no dia 26 de julho, dois C-95B e dois C-95A, a fim de realizar exercício continuado fora de sede.

O Comandante do III COMAR esteve em Caravelas, juntamente

com seu Chefe de Estado-Maior, e pôde acompanhar de perto o exercício, constatando o elevado padrão operacional atingido pelo 3º ETA.

Durante a Operação Caravelas, os pilotos orgânicos cumpriram missões de formatura básica, *trail formation*, navegação à baixa altura, lançamento PLA e balizamento de emergência, realizando treinamento necessário à formação de instrutores e de piloto básico. O 3º ETA

fez 189 pousos nessa Operação, atingindo 79 horas e 55 minutos de voo.

No desenvolvimento das missões, ficaram evidentes o grande entusiasmo dos aeronavegantes e a dedicação e conhecimento do pessoal da manutenção e de logística, contribuindo para que o exercício alcançasse resultados expressivos e elevado grau de segurança de voo.





## 2.º/10.º GAv realiza interceptação de helicóptero

Enquanto realizava missão de Alerta SAR em Cachimbo, a aeronave SH-1D, matrícula FAB 8655, foi acionada para a interceptação de um helicóptero Bell 212, da Líder, que se encontrava com autonomia restrita para o pouso naquele aeródromo.

Apesar de o campo estar operando por instrumento e com chuva, a aeronave do 2.º/10.º Grupo de Aviação decolou e realizou a interceptação do helicóptero a 15 minutos fora, acompanhando-o até o pouso.

O helicóptero da Líder pousou com 12 litros de autonomia.



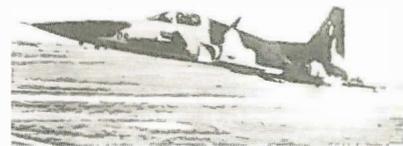
## Mais F-5 no ar

Após a entrada em operação das aeronaves F-5, adquiridas em 1988 para equipar o 1.º/14.º Grupo de Aviação, foi constatada corrosão generalizada na longarina inferior principal destas aeronaves, o que levou a disponibilidade daquela Unidade Aérea a praticamente zero.

Como aquele item não estava disponível no mercado (somente agora a Marinha Americana está voando o protótipo para emissão de Boletim de Serviço), o Parque de Material Aeronáutico de São Paulo e a Comissão Aeronáutica de São Paulo iniciaram o processo de desenvol-

vimento e fabricação da longarina. A FAB, através da nacionalização deste item, já solucionou totalmente o problema da frota nacional, podendo, eventualmente, exportar a tecnologia adquirida.

Até o momento, o Parque de Material Aeronáutico de São Paulo já retornou ao voo 11 aeronaves F-5 de Canoas, e aquela Unidade vem cumprindo sua missão integralmente. Além disso, desde que assumiu, em 1988, os serviços de Revisão Geral e Grandes Reparos dessa Aeronave, o PAMA-SP tem se empenhado na solução dos problemas intrín-



secos à linha de revisão destes aviões, procurando manter a mais alta qualidade nos serviços executados. Em 21 de outubro de 1989, completava-se o primeiro trabalho de revisão do FAB 4837. No final de agosto, o PAMA-SP concluiu o 20.º avião F-5 a ter serviços de Revisão Geral e/ou troca de longarina.

## Operação Gordovel

Foi realizada na Base Aérea de Campo Grande, no período de 9 a 16 de setembro, a Operação Gordovel 92, que reuniu equipagens do 1.º/1.º GT e do 2.º/1.º GTT e teve como objetivo a manutenção operacional e a readaptação das tripulações na Tarefa de Transporte de Tropa.

Foram executadas durante o transcorrer da Operação missões de formatura seguidas de NBA (*Trail Formation*), Treinamento de Lide-

rança, NBA isolada e Lançamentos PLA e CDS, servindo também a Operação como intercâmbio de experiência entre as Unidades operadoras de C-130 Hércules.

O sucesso da Gordovel 92 deveu-se ao imprescindível apoio da Base Aérea de Campo Grande, do 2.º/10.º Grupo de Aviação, do 1.º/15.º Grupo de Aviação, Esquadrão Aeroterrestre de Salvamento, e do Terminal de Carga e Lançamento Aéreo da Base Aérea dos Afonsos.





## A Infraero não acompanha Você nas viagens aéreas



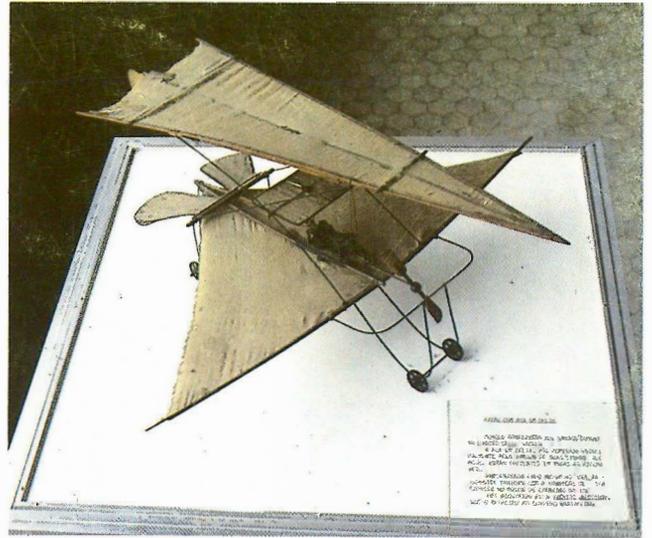
mas aguarda seu embarque e desembarque durante 24 horas por dia nos 62 aeroportos brasileiros que administra. Você, as empresas de serviços aeroportuários e as companhias de transporte aéreo são clientes da Infraero. Todos tratados com o mesmo alto nível de profissionalismo.

Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária  
VINCULADA AO MINISTÉRIO DA AERONÁUTICA



# MUSEU AEROESPACIAL

As peças do acervo aeronáutico brasileiro, pesquisadas e restauradas por dedicados especialistas, contam, ao vivo, a história da nossa aviação.



## ROTEIRO



Av. Mal. Fontenelle, 2000 – Campo dos Afonsos – CEP 21740 – Rio de Janeiro – RJ

Impresso no PARQUE DE MATERIAL DE ELETRONICA DA AERONAUTICA DO RIO DE JANEIRO